

Universidade de Brasília – UNB
Faculdade UNB Gama – FGA
Engenharia de Software

Avaliação de qualidade de serviços governamentais digitizados

Autor: João Paulo Alves Ferreira
Orientador: Prof. Dr. Wander Cleber M. Pereira da Silva

Brasília, DF
2018



João Paulo Alves Ferreira

Avaliação de qualidade de serviços governamentais digitizados

Monografia submetida ao curso de graduação em Engenharia de Software da Universidade de Brasília, como requisito parcial para obtenção do Título de Bacharel em Engenharia de Software.

Universidade de Brasília – UNB

Faculdade UNB Gama – FGA

Orientador: Prof. Dr. Wander Cleber M. Pereira da Silva

Brasília, DF

2018

João Paulo Alves Ferreira

Avaliação de qualidade de serviços governamentais digitizados/ João Paulo
Alves Ferreira. – Brasília, DF, 2018

88 p. : il. (algumas color.) ; 30 cm.

Orientador: Prof. Dr. Wander Cleber M. Pereira da Silva

Trabalho de Conclusão de Curso – Universidade de Brasília – UNB
Faculdade UNB Gama – FGA , 2018.

1. Digitização de serviços. 2. Qualidade de serviços governamentais. I. Prof.
Dr. Wander Cleber M. Pereira da Silva. II. Universidade de Brasília. III. Faculdade
UNB Gama. IV. Avaliação de qualidade de serviços governamentais digitizados

João Paulo Alves Ferreira

Avaliação de qualidade de serviços governamentais digitizados

Monografia submetida ao curso de graduação em Engenharia de Software da Universidade de Brasília, como requisito parcial para obtenção do Título de Bacharel em Engenharia de Software.

Trabalho aprovado. Brasília, DF, 30 de Julho de 2018:

**Prof. Dr. Wander Cleber M. Pereira
da Silva**
Orientador

**Dra. Rejane Maria da Costa
Figueiredo**
Convidado 1

**Dr. Sergio Antônio Andrade de
Freitas**
Convidado 2

Brasília, DF
2018

Resumo

O presente trabalho apresenta um estudo de viabilidade da avaliação de serviços digitizados governamentais. A partir da dificuldade observada na literatura sobre qualificação de serviços e a implicação disso no governo federal, verificou-se a necessidade da produção e publicação deste estudo. Para tanto, elencou-se os padrões para um governo digital, as definições de serviços e serviços digitizados, como esses serviços se tornam eletrônicos e suas formas de avaliação. Obteve-se uma ferramenta de avaliação a partir da literatura e de várias outras ferramentas de avaliação de serviços eletrônicos. A ferramenta obtida foi publicada para receber respostas de usuários reais do sistema MatrículaWeb, que é um serviço eletrônico de uma instituição governamental, para que os dados de resposta fossem submetidos a uma análise estatística, que comprovou a validade da ferramenta para o contexto apresentado.

Palavras-chave: digitização, avaliação de serviços, serviços governamentais, serviços eletrônicos, qualidade de serviços digitizados.

Abstract

This study presents the viability of the evaluation of the digitalized services on government. With the observed difficulty on literature about services qualification and the implication of this matter on the federal government, it has been verified the needs of the production and publication of this study. Therefore, were listed the standard guidelines for a real digital government, the service definition and the digitalized services, how these services become electronic and its evaluation ways. A way of evaluate these services was built by literature research of other service evaluation tools. The built evaluation tool was used by real users of system MatrículaWeb, which is a government electronic service. The data gathered were submitted into a statistic analysis, proving the validity for the presented context.

Key-words: digitalization, service evaluation, government services, electronic services, digitalized services quality.

Lista de ilustrações

Figura 1 – Modelo de entrega de governo digital. Adaptado de (CHEN, 2009). . . .	20
Figura 2 – Modelo de Qualidade de serviços. Adaptado de (PARASURAMAN; BERRY; ZEITHAML, 1985)	26
Figura 3 – A integração das transmissões na comunicação. Adaptado de (DIJK, 2006, p. 7).	32
Figura 4 – Alfa de Cronbach. Fonte: O autor.	45
Figura 5 – Índice KMO e Esfericidade de Bartlett. Fonte: O autor.	45
Figura 6 – Número de componentes. Fonte: O autor.	46
Figura 7 – Matriz de componentes para 1 componente. Fonte: O autor.	47
Figura 8 – Campus dos participantes. Fonte: O autor.	48
Figura 9 – Cursos dos participantes. Fonte: O autor.	48
Figura 10 – Sexo dos participantes. Fonte: O autor.	49
Figura 11 – Semestre dos participantes. Fonte: O autor.	49
Figura 12 – Idade dos participantes. Fonte: O autor.	50
Figura 13 – Visão geral dos respondentes sobre a qualidade do MatriculaWeb. Fonte: O autor.	52
Figura 14 – Estatísticas descritivas do conjunto de dados Fonte: O autor.	79

Lista de tabelas

Tabela 1 – Diferenças entre serviços e bens físicos. Adaptado de (GRÖNROOS, 1993)	25
Tabela 2 – Determinantes de avaliação da qualidade em serviços. Adaptado de (BOURANTA; CHITIRIS; PARAVANTIS, 2009).	26
Tabela 3 – Dimensões avaliadas pelo SERVQUAL (PARASURAMAN; BERRY; ZEITHAML, 1988).	28
Tabela 4 – Áreas das questões do SERVQUAL (PARASURAMAN; BERRY; ZEITHAML, 1988).	29
Tabela 5 – Avaliação dos índices fatoriais. Fonte: Adaptado de (KAISER; RICE, 1974)	44
Tabela 6 – Análise Temática do Instrumento de aferição de qualidade de (GWO-GUANGLEE; LIN, 2005)	60
Tabela 7 – Análise Temática do Instrumento de aferição de qualidade de (ZEITHAML; PARASURAMAN; MALHOTRA, 2000)	62
Tabela 8 – Análise Temática do Instrumento de aferição de qualidade de (ZHANG; PRYBUTOK, 2005)	64
Tabela 9 – Questões agrupadas por temas	66
Tabela 10 – Questões baseadas nos temas refinados	68
Tabela 11 – Questões de avaliação revisadas	70
Tabela 12 – Instrumento de aferição de qualidade de livraria online. Fonte: (GWO-GUANGLEE; LIN, 2005)	84
Tabela 13 – Instrumento de aferição de qualidade para serviços eletrônicos. Fonte: (ZEITHAML; PARASURAMAN; MALHOTRA, 2000)	86
Tabela 14 – Instrumento de aferição de qualidade para serviços eletrônicos com foco na perspectiva do consumidor. Fonte: (ZHANG; PRYBUTOK, 2005)	88

Sumário

1	INTRODUÇÃO	17
1.1	Contextualização	17
1.2	Questões de pesquisa	18
1.3	Objetivo Geral	18
2	GOVERNO DIGITAL	19
2.0.1	Definição	19
2.1	Governo para o cidadão	20
3	SERVIÇOS	23
3.1	Conceitos básicos	23
3.1.1	Qualidade de serviço	24
3.1.2	Dimensões de avaliação da qualidade	25
3.2	SERVQUAL: Modelo de avaliação da qualidade de serviço	26
3.2.1	Concepção do modelo	26
3.2.2	Instrumento: Dimensões e questões	27
3.3	SERVPERF: Modelo de avaliação derivado do SERVQUAL	28
3.4	Serviços digitizados	30
3.4.1	Digitalização	30
3.4.2	Digitização	31
3.4.2.1	Convergência infra-estrutural	31
3.4.2.2	Convergência de terminais ou dispositivos	32
3.4.2.3	Convergência de serviços	32
3.4.2.4	Convergência de mercado	33
3.4.3	Definição dos serviços digitizados	33
4	SERVIÇOS ELETRÔNICOS	35
4.1	Definição	35
4.2	Qualidade de Serviços Eletrônicos	35
4.3	Instrumentos de Aferição de Qualidade de Serviços Eletrônicos	36
5	METODOLOGIA	39
5.1	Caracterização da instituição	39
5.2	Caracterização da pesquisa	39
5.3	População e amostra	40
5.4	Pesquisa quantitativa	40

5.4.1	Construção do instrumento de pesquisa	40
5.4.1.1	Identificação dos temas	40
5.4.1.2	Remoção das questões inaptas a avaliar o contexto	41
5.4.1.3	Agrupamento de Questões	42
5.4.1.4	Formulação das novas questões	42
5.4.2	Validação semântica	42
5.4.3	Procedimento para coleta	42
5.4.4	Validação estatística do instrumento	43
6	RESULTADOS	45
6.1	Validação estatística	45
6.2	Identificação da amostra	47
6.2.0.1	Campus dos participantes	48
6.2.0.2	Cursos dos participantes	48
6.2.0.3	Sexo dos participantes	49
6.2.0.4	Semestre dos participantes	49
6.2.0.5	Idade dos participantes	49
7	CONCLUSÕES	51
7.1	Considerações gerais	51
7.2	Trabalhos futuros	52
	REFERÊNCIAS	53
	APÊNDICES	57
	APÊNDICE A – ANÁLISE TEMÁTICA DO INSTRUMENTO DE AFERIÇÃO DE QUALIDADE DE (GWO-GUANGLEE; LIN, 2005)	59
	APÊNDICE B – ANÁLISE TEMÁTICA DO INSTRUMENTO DE AFERIÇÃO DE QUALIDADE DE (ZEITHAML; PARASURAMAN; MALHOTRA, 2000)	61
	APÊNDICE C – ANÁLISE TEMÁTICA DO INSTRUMENTO DE AFERIÇÃO DE QUALIDADE DE (ZHANG; PRY- BUTOK, 2005)	63
	APÊNDICE D – AGRUPAMENTO TEMÁTICO DAS QUESTÕES	65
	APÊNDICE E – REFINAMENTO DAS QUESTÕES	67

APÊNDICE F – QUESTÕES DE AVALIAÇÃO REVISADAS	69
APÊNDICE G – FORMULÁRIO DA PESQUISA APLICADA . . .	71
APÊNDICE H – ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS DO RESULTADO	79
 ANEXOS	 81
ANEXO A – INSTRUMENTO DE AFERIÇÃO DE QUALIDADE DE LIVRARIA ONLINE.	83
ANEXO B – INSTRUMENTO DE AFERIÇÃO DE QUALIDADE PARA SERVIÇOS ELETRÔNICOS.	85
ANEXO C – INSTRUMENTO DE AFERIÇÃO DE QUALIDADE PARA SERVIÇOS ELETRÔNICOS COM FOCO NA PERSPECTIVA DO CONSUMIDOR.	87

1 Introdução

1.1 Contextualização

A integração estável de novas tecnologias (computação em nuvem, mídias sociais, tecnologias móveis) no dia-a-dia das pessoas, negócios e governos está ajudando a abrir portas e dar origem a novas formas de engajamento do público e relações que transcendem as esferas pública, privada e social ([COMMITTEE, 2014](#)).

A difusão e adoção de tecnologias está mudando as expectativas na habilidade dos governos em entregar valor ao público. Os governos não podem mais separar eficiência dos outros objetivos político-sociais e gerenciamento de tecnologias digitais. A crise econômica e financeira mostra que a entrega melhorada de serviços e eficiência interna no setor público anda de mãos dadas com o crescimento econômico, igualdade social e bons objetivos de governança como uma melhor transparência, integridade e engajamento do cidadão ([COMMITTEE, 2014](#)).

A importância dessas novas tecnologias deram origem ao termo “digitizar”. Para ([STEINHUBL; TOPOL, 2015](#)), digitização é o processo de mudança de dados para um formato digital que seja facilmente lido e processado por um computador, mas o processo de digitizar vai além de somente dados, os serviços também são transformados em serviços digitais.

Não existem muitos governos que enfrentam a pressão competitiva que obriga as empresas, e mesmo as organizações do setor social, a digitizar. Pois, há um risco que o governo seja identificado como um desafiante digital. Mas, isso não deve ser uma desculpa para a complacência governamental. As dinâmicas da globalização exigem que países e municipalidades devam ter investimentos, mão-de-obra e conhecimento, que são recursos dos quais tecnologias digitais podem ser imãs ([CORYDON; GANESAN; LUNDQVIST, 2016](#)).

Estes recursos são utilizados para fornecimento de serviços e esses necessitam de qualidade no seu fornecimento. Segundo ([CRONIN; TAYLOR, 1992](#)) o interesse na medição de qualidade de serviços é alto e a entrega de níveis altos na qualidade do serviço é a estratégia que vem melhor posicionando os fornecedores de serviço no mercado.

Portanto, este trabalho visa estudar a qualidade dos serviços digitizados na esfera governamental para que, conhecendo suas características, seja possível a obtenção de um modelo de avaliação baseado em metodologias pré-existentes.

1.2 Questões de pesquisa

Dado o contexto, justificativa do presente tema e com o propósito de guiar a execução do trabalho, foram elaboradas as seguintes questões de pesquisa:

1. De que maneira a avaliação de serviços digitizados auxilia na aferição da qualidade da digitização dos processos do serviço?
2. Como obter um modelo de avaliação de serviços governamentais digitizados?
3. Quais os métodos de avaliação de serviço que permitem a aferição da qualidade de serviços digitizados?

A partir das pesquisas levantadas acima, uma questão principal foi definida:

- Qual o modelo de avaliação que qualifica eficientemente os serviços digitizados governamentais?

1.3 Objetivo Geral

O presente trabalho tem como objetivo geral avaliar a qualidade dos serviços governamentais digitizados, tendo como benefício a obtenção de um modelo de avaliação de serviços governamentais digitizados no governo federal brasileiro.

2 Governo Digital

Ao iniciarmos esse estudo faz-se necessária a definição do que é o governo digital. Ter conhecimento sobre tal conceito é de extrema relevância, pois nos permite entender o contexto que origina os serviços digitizados e suas formas de avaliação, que é o foco deste trabalho. Além disso é perceptível a importância do assunto e o impacto que pode causar em uma sociedade.

Concordando com ([CANADA, 2016](#)), para que um governo se mantenha competitivo no cenário mundial e que tenha engajamento dos cidadãos é de crítica importância sua característica digital. Na economia moderna há vantagens na construção de um governo realmente digital, como oportunidades de transformação, modernização e digitização que ajudam no crescimento e na escalabilidade de uma organização.

2.0.1 Definição

Governo digital ou E-GOV foi definido por ([REPRESENTATIVES, 2002](#), p. 2902) como: "o uso pelo governo de aplicações baseadas na internet e outras tecnologias de informação, combinadas com processos que implementam essas tecnologias para melhorar o acesso à entregas de serviço feitas ao público, outras agências e outras entidades governamentais; ou trazer melhorias para as operações governamentais que podem incluir efetividade, eficiência, qualidade de serviço ou transformação."

Outra definição de governo digital, agora de acordo com ([CANADA, 2016](#)), se baseia em 4 características principais:

- A facilidade de se trabalhar com o governo;
- A facilidade de se trabalhar no governo;
- As tecnologias são sempre atualizadas;
- A informação governamental é digitizada e facilmente encontrável.

Portanto, são áreas que devem nortear o investimento governamental para se conquistar um governo realmente digital.

O Comitê de Governança Pública em sua Recomendação para Estratégias de Governo Digital ([COMMITTEE, 2014](#)) destaca as vantagens da adoção das novas tecnologias no governo. Esses valores extrapolam os limites da organização, alcançando o cidadão, as empresas e até organizações não-governamentais.

O ambiente digital oferece oportunidades para que todos participem de decisões de priorização política, no desenho de serviços públicos e permite que o governo possa antecipar as necessidades dos interessados em seus negócios. A digitização do governo, entretanto, não é instalada por inteiro na estrutura governamental, de acordo com (CORYDON; GANESAN; LUNDQVIST, 2016), os esforços se iniciam na reconstrução das capacidades básicas com novas tecnologias.

Com a experiência adquirida dentro da instituição é possível, então, entregar a experiência de ser digital para os cidadãos, empresas ou qualquer usuário dos serviços disponíveis.

2.1 Governo para o cidadão

(CHEN, 2009, p. 380) ressalta outra perspectiva das iniciativas de governo digital, que podem ser definidas pelo seu público-alvo como visto na Imagem 1. Onde:

- G2C: Governo para Cidadão;
- G2B: Governo para Negócios;
- G2G: Governo para Governo;
- G2E: Governo para Funcionários.

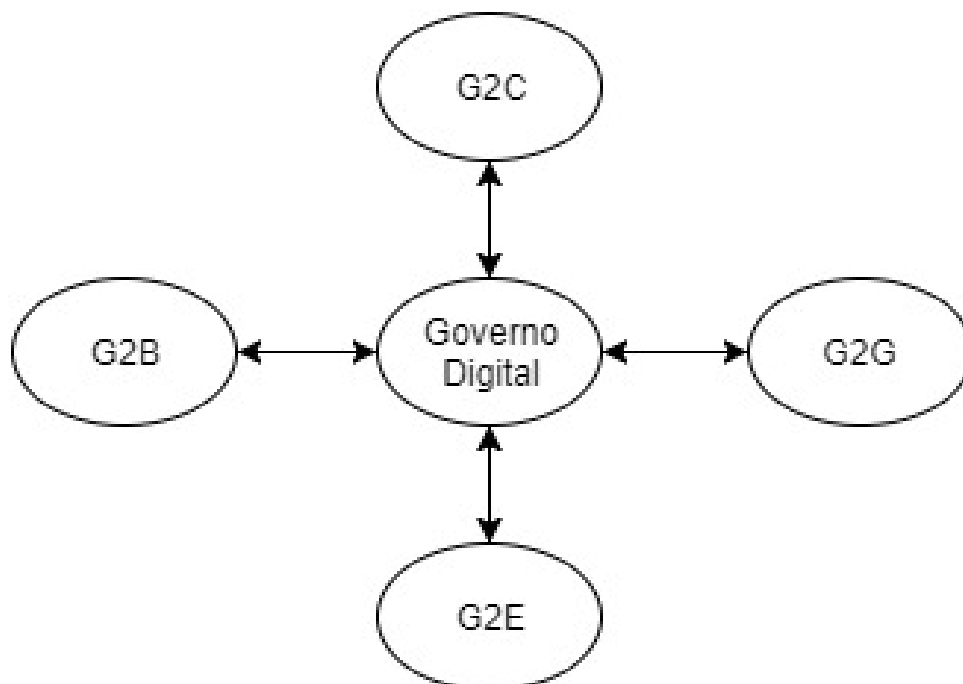


Figura 1 – Modelo de entrega de governo digital. Adaptado de (CHEN, 2009).

Para o autor, as abordagens acima levantam a necessidade de que 04 (quatro) atividades sejam executadas no governo:

- Disponibilização de informações na internet, como serviços regulatórios, formulários de serviços diversos, agendas de audiências públicas, explicações de processos dos serviços e notificações;
- Comunicação bi-lateral com o cidadão, outras agências governamentais ou de negócios, assim o diálogo se torna mais direto e, portanto, mais eficiente;
- Realizar transações financeiras como retorno de impostos e pagamento de serviços;
- Governança, com pesquisas online, votações e campanhas por meios digitais.

O governo para o cidadão, dentro do modelo acima, utiliza de uma premissa chamada Gerência da Relação com o Consumidor (CRM) que, de acordo com (LARSEN; MILAKOVICH, 2005), é uma estratégia de negócios com o foco no lucro, que direciona as empresas a melhor servirem ao consumidor¹ de forma a melhorar o entendimento de suas necessidades e desejos.

As mudanças ocasionadas pela transformação dos consumidores, de compradores passivos para co-desenvolvedores com experiências personalizadas, forçaram a mudança de como as empresas fornecem informações, serviços e como interagem com seus consumidores.

¹ Na visão do CRM o consumidor é um indivíduo com um conjunto único de interesses e necessidades, tem o direito de receber um serviço customizado, rápido e conveniente. Portanto, serviços como *internet banking* e *e-commerce* se adequam à esse perfil, onde o consumidor tem esse tratamento a seu dispor com as tecnologias *self-service*.

3 Serviços

3.1 Conceitos básicos

Com o advento das tecnologias e evoluções no mercado global, a busca por qualidade em todos os setores cresceu. A evolução acontece na melhoria de seus processos, equipamentos e pessoas para que a organização tenha vantagem em seu meio de atuação. Essa busca por qualidade reduz retrabalho, reduz perdas e aumenta a satisfação dos consumidores (SLACK; CHAMBERS; JOHNSTON, 2002, p. 150).

A evolução e melhoria na qualidade também aumentou as expectativas dos consumidores, (PARASURAMAN; BERRY; ZEITHAML, 1991, p. 42) destacam que quanto mais experiente o consumidor, maior sua expectativa da qualidade do serviço. Com a globalização a informação está ao dispor do usuário com facilidade, aumentando o fator de expectativa do serviço, tornando a qualidade um aspecto imprescindível no fornecimento de serviços. Cada serviço tem suas características próprias, porém a maioria compartilha das mesmas propriedades básicas. Para (GRÖNROOS, 1993 apud SANTOS, 2007, p. 5) a maioria dos serviços possuem quatro propriedades básicas:

- Os serviços são mais ou menos intangíveis;
- Os serviços são atividades ou uma série de atividades ao invés de coisas;
- Os serviços são, pelo menos até certo ponto, produzidos e consumidos simultaneamente;
- O cliente participa do processo de produção, pelo menos até certo ponto.

Portanto, o controle de qualidade é um fator complexo de se gerenciar, pois não há pré-qualidade comprovada para ser comercializada e o serviço é produzido enquanto é consumido.

(GRÖNROOS, 1993, p. 47) também alega que muitas empresas sentem dificuldade em gerenciar com efetividade seu controle de qualidade, pois se preocupam com os fatores internos de suas organizações e os consumidores e suas percepções não são incluídas nas medições de qualidade, o que torna o índice avaliado restrito à qualidade interna da organização.

Com as dificuldades citadas, o próximo capítulo traz as características da avaliação que devem suprir a dificuldade do controle de qualidade. Tais características geram necessidade de atividades que precisam ter abordagens específicas para que se tenha a avaliação correta destes serviços.

3.1.1 Qualidade de serviço

As características supracitadas dos serviços os torna mais difíceis de serem avaliados do que os produtos, pois em um produto tangível, os consumidores podem visualizar suas características antes de comprar. A importância da avaliação correta dos serviços, é saber o que satisfaz as expectativas e necessidades dos consumidores. O levantamento correto dessas necessidades e as ações com o consumidor em foco, garantem a sobrevivência econômica da organização (ZEITHAML, 1981).

Mas, a qualidade deve ser definida antes de sabermos o que deve ser levantado. (GARVIN, 1984) definiu 5(cinco) abordagens para qualidade, são elas:

- Abordagem transcendental, na qual a qualidade é uma excelência inata. Absoluta e universalmente reconhecível, um indício de padrões elevados e altas conquistas. Porém, é uma característica que é reconhecida somente pela experiência, tornando sua quantificação difícil de analisar precisamente;
- Abordagem baseada no produto, na qual a qualidade é uma variável precisa e mensurável. As diferenças na qualidade refletem diferentes quantidades de alguns atributos ou ingredientes de algum produto. Como por exemplo, o ar de boa qualidade pode ser considerado de boa qualidade se tiver um grau baixo de poluentes por m^3 . Para produtos a qualidade pode ser definida pela quantidade de um atributo ou característica desejada, porém, uma análise livre de erros só é possível se o atributo em questão é considerado preferível, virtualmente, por todos os consumidores;
- Abordagem baseada no usuário, na qual a qualidade "está nos olhos de quem vê". Individualmente, os consumidores são muito diferentes, portanto, algo que melhor satisfaça suas necessidades ou expectativas é considerado como de alta qualidade. Porém, é uma abordagem com uma visão altamente subjetiva, tornando difícil sua quantificação com exatidão;
- Abordagem baseada em manufatura, na qual o foco está na parte fornecedora, a maior preocupação está no processo e engenharia de manufatura onde a qualidade é identificada como conformidade aos requisitos. Assim que um padrão é definido, qualquer mudança ou desvio desse padrão é considerado como diminuição da qualidade;
- Abordagem baseada em valores, na qual a qualidade é definida na precificação, custos e preços. Nessa visão, algo com qualidade deve ter uma performance aceitável por um preço aceitável ou conformidade a um custo aceitável. A dificuldade dessa visão está na relação de dois conceitos relacionados, porém, distintos: qualidade e valor financeiro. O resultado dessa mistura é uma excelência financeira que dificulta a definição pura da qualidade.

Segundo (PALADINI, 1995), quando uma organização se preocupa com a abordagem baseada no usuário há uma tendência de acoplar as preocupações com as outras abordagens, se tornando assim, uma definição de qualidade mais completa, pois quando há uma preocupação com valores, atributos desejáveis, conformidades com os requisitos e marca, define-se a preocupação com as necessidades do consumidor. Portanto, o foco deste trabalho se vale da abordagem baseada, principalmente, na ótica do consumidor, neste caso, o cidadão.

3.1.2 Dimensões de avaliação da qualidade

Como dito na seção anterior, os serviços têm características únicas que os diferem dos bens físicos na relação serviço versus produto. Essas peculiaridades dificultam a garantia de satisfação do cliente, visto que a dificuldade de controle e a segurança da garantia de qualidade são complexas de se assegurar. As diferentes características de serviços e produtos são mostrados na Tabela 1 (GRÖNROOS, 1993).

Tabela 1 – Diferenças entre serviços e bens físicos. Adaptado de (GRÖNROOS, 1993)

BENS FÍSICOS	SERVIÇOS
Tangível	Intangível
Homogêneo	Heterogêneo
Produção e distribuição separadas do consumo	Produção, distribuição e consumo são processos simultâneos
Um artefato tangível	Uma atividade ou processo
Valor principal produzido em fábricas	Valor principal produzido nas interações entre comprador e vendedor
Clientes não participam do processo de produção	Clientes participam na produção
Pode ser mantido em estoque	Não pode ser mantido em estoque
Transferência de propriedade	Não transfere propriedade

Vários autores tiveram visões diferentes sobre quais são os fatores determinantes na avaliação de qualidade em serviços. Na Tabela 2 (BOURANTA; CHITIRIS; PARAVANTIS, 2009) podemos ver uma compilação desses fatores e seus idealizadores.

Com os fatores determinantes da qualidade em mãos, surgiram os modelos de avaliação de qualidade, os quais serão abordados nas próximas seções.

Tabela 2 – Determinantes de avaliação da qualidade em serviços. Adaptado de (BOURANTA; CHITIRIS; PARAVANTIS, 2009).

Determinantes da qualidade em serviços	Parasuraman et al. (1985)	Gremler et al. (1994)	Brooks et al. (1999)	Reynoso & Moores (1995)	Gianesi & Corrêa (1996)	Marshall et al. (1998)	Paraskevas (2001)	Yeh et al. (2007)
Tangibilidade	✓			✓	✓			✓
Confiabilidade	✓		✓	✓	✓			✓
Presteza	✓	✓	✓	✓	✓			✓
Garantia	✓							
Credibilidade	✓		✓					✓
Competência	✓		✓	✓	✓		✓	✓
Cortesia	✓		✓	✓		✓		✓
Empatia	✓							
Comunicação	✓		✓	✓			✓	✓
Compreensão	✓		✓	✓			✓	✓
Acessibilidade	✓		✓		✓			✓
Segurança	✓				✓			
Flexibilidade		✓		✓	✓		✓	
Proatividade			✓	✓				
Liderança			✓					

3.2 SERVQUAL: Modelo de avaliação da qualidade de serviço

3.2.1 Concepção do modelo

Os trabalhos de Parasuraman, Zeithaml e Berry se destacam por se tratar de avaliação de qualidade do ponto de vista do cliente, eles ressaltam um modelo denominado SERVQUAL (PARASURAMAN; BERRY; ZEITHAML, 1985). Os autores definem um modelo baseado em lacunas para aferição da qualidade. São 5 lacunas entre percepções e expectativas do usuário ou cliente do serviço e o que é entregue e percebido pelos fornecedores desses serviços, a Imagem 2 mostra o modelo proposto.

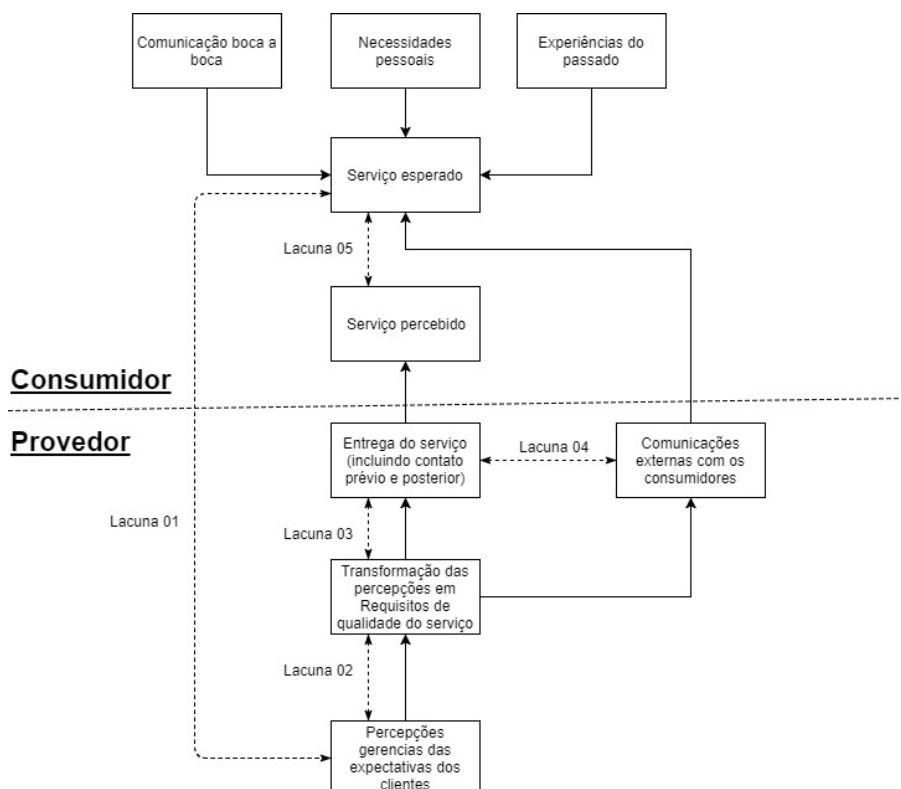


Figura 2 – Modelo de Qualidade de serviços. Adaptado de (PARASURAMAN; BERRY; ZEITHAML, 1985)

As lacunas são analisadas pelos autores e em cada uma delas há uma proposição sobre seus impactos:

- **Lacuna 01 - Percepção e gerenciamento da expectativa do cliente:** Esta lacuna, entre as expectativas dos consumidores e gerenciamento das percepções da empresa sobre essas expectativas, terá impacto direto na avaliação do consumidor sobre a qualidade do serviço;
- **Lacuna 02 - Gerenciamento da percepção e especificação da qualidade do serviço:** Esta lacuna entre o gerenciamento das percepções dos consumidores e as especificações próprias da qualidade afetarão a qualidade do serviço no ponto de vista do consumidor;
- **Lacuna 03 - Especificações da qualidade do serviço e a entrega do serviço:** A lacuna entre as especificações de qualidade do serviço e a entrega do serviço afetarão a qualidade do serviço no ponto de vista do consumidor;
- **Lacuna 04 - Entrega do serviço e comunicações externas:** Esta lacuna também afetará como o consumidor avalia a qualidade do serviço;
- **Lacuna 05 - Serviço esperado e o serviço percebido:** A qualidade que o consumidor percebe em um serviço é a função de magnitude e direção da lacuna entre o serviço esperado e o percebido.

3.2.2 Instrumento: Dimensões e questões

Os autores, então, desenvolveram um questionário para continuação do trabalho que haviam desenvolvido. Este questionário tinha como base os determinantes para a avaliação da qualidade dos serviços e foi chamado de SERVQUAL.

Como podemos ver, há uma divisão na Imagem 2, onde existe uma lacuna que identifica a qualidade recebida e a percebida, que incluiriam todas as outras 4 (quatro) lacunas. O SERVQUAL também seguiu essa linha de raciocínio e foi dividido em duas partes: uma para análise da qualidade percebida e outro para a avaliação da qualidade esperada. Ao todo o questionário contava com 97 (noventa e sete) questões, mas nas fases de validação do instrumento e análise das dimensões que o modelo avaliava as questões foram reduzidas a 22 (vinte e duas) (PARASURAMAN; BERRY; ZEITHAML, 1988).

Tabela 3 – Dimensões avaliadas pelo SERVQUAL (PARASURAMAN; BERRY; ZEITHAML, 1988).

Dimensão	Descrição da dimensão	Quantidade de questões
Tangíveis	Avalia localizações físicas, equipamentos e aparência dos funcionários.	4
Confiabilidade	Avalia a habilidade de entregar o serviço prometido de forma confiável e correta.	5
Capacidade de resposta	A disposição para ajudar os consumidores e fornecer um serviço pronto.	4
Segurança	Conhecimento e cortesia dos funcionários e a habilidade em inspirar confiança e confidência.	4
Empatia	Cuidado e atenção individualizada que são fornecidas aos consumidores.	5

As 22 (vinte e duas) questões avaliavam 5 (cinco) dimensões relacionadas na Tabela 3 (PARASURAMAN; BERRY; ZEITHAML, 1988). As questões de cada dimensão podem ser visualizadas na Tabela 4 (PARASURAMAN; BERRY; ZEITHAML, 1988).

Cada questionamento definido na Tabela 4, deve ser respondido de 01 (um) a 07 (sete), sendo que o valor mais baixo representa uma avaliação pobre e ruim e o valor mais alto representa um nível de excelência. Juntamente com o valor de cada questão o SERVQUAL pode ser utilizado para verificar a importância de cada dimensão para a organização onde são atribuídos pontos de 01 (um) a 04 (quatro) para cada uma das dimensões citadas e os cálculos podem ser feitos a partir daí (PARASURAMAN; BERRY; ZEITHAML, 1988, p. 31).

O modelo SERVQUAL é somente uma base de avaliação e deve ser modificado conforme a necessidade da instituição onde for utilizado, bem como suas perguntas, mas deve-se manter as áreas e padrões pré-definidos para cada questão e dimensão dentro do modelo (PARASURAMAN; BERRY; ZEITHAML, 1991, p. 9).

3.3 SERVPERF: Modelo de avaliação derivado do SERVQUAL

(CRONIN; TAYLOR, 1992) realizaram um estudo e apresentaram uma ferramenta que deriva do SERVQUAL, porém esta ferramenta apresenta diferenças em sua base e ideologia. Para os autores se o desempenho do serviço for mensurado, então a satisfação do cliente estará implícita no resultado. Portanto, o foco somente no gerenciamento da percepção da satisfação do cliente não deveria ser o foco dos provedores de serviço. Apesar das críticas realizadas pelos autores ao modelo SERVQUAL, o SERVPERF adotou o modelo de 22 (vinte e duas) questões, agora denominadas testes de desempenho.

Tabela 4 – Áreas das questões do SERVQUAL (PARASURAMAN; BERRY; ZEITHAML, 1988).

Dimensão	Número da questão	Área da questão
Tangibilidade	1	Estado dos equipamentos.
	2	As instalações físicas estão visualmente agradáveis.
	3	Funcionários bem vestidos.
	4	Aparência das instalações são consistentes com o tipo de serviço prestado.
Confiabilidade	5	O fornecedor cumpre o prazo de resposta prometido.
	6	O fornecedor é simpático e tranquilizador quando o consumidor tem problemas.
	7	O fornecedor é confiável.
	8	O fornecedor fornece o serviço quando prometido.
	9	O fornecedor mantém registros corretos.
Presteza	10	Não é esperado que o fornecedor diga ao consumidor exatamente quando o serviço será realizado. (Negativa)
	11	Não é razoável esperar os serviços rápidos dos funcionários. (Negativa)
	12	Funcionários nem sempre se dispõem a ajudar os consumidores. (Negativa)
	13	Está tudo bem em estar muito ocupado para responder prontamente à uma requisição do consumidor. (Negativa)
Segurança	14	Funcionários devem ser confiáveis.
	15	Os consumidores devem sentir seguros quando estiverem lidando com os funcionários.
	16	Funcionários devem ser corteses.
	17	Funcionários devem ter suporte adequando de suas organizações para fazer bem o seu trabalho.
Empatia	18	As organizações não devem dar atenção individualizada ao consumidor (Negativa)
	19	Não se espera dos funcionários que eles deem atenção individual a cada consumidor. (Negativa)
	20	Está fora da realidade esperar que os funcionários entendam as necessidades dos consumidores. (Negativa)
	21	Está fora de questão esperar que os funcionários se preocupem com os interesses dos consumidores. (Negativa)
	22	As organizações não necessariamente devem operar nas horas convenientes a todos os consumidores. (Negativa)

A base empírica e literária de (CRONIN; TAYLOR, 1992) é que o modelo SERVQUAL era falho por não analisar a qualidade do serviço sendo medida como uma atitude. Em cada interação com um fornecedor de um serviço a percepção da qualidade do serviço prestado se altera, juntamente com a satisfação e a intenção de compra do consumidor.

Os autores também ressaltam as limitações em seu estudo. Apesar de terem tentado minimizar as limitações foi identificado que o uso do modelo para diferentes áreas de atuação e diferentes organizações pode trazer inconsistências nos resultados. Portanto, são necessárias novas análises e prováveis incorporações de novas variáveis para se adequar a um nicho específico do mercado.

Os modelos SERVQUAL e SERVPERF dispõem de questionamentos semelhantes em sua aplicação, mas o SERVPERF não analisa sob a ótica das dimensões que o SERVQUAL propõe. O SERVPERF analisa 04 (quatro) dimensões para avaliar a qualidade

(CRONIN; TAYLOR, 1992, p. 65-67):

- Expectativas;
- Performance;
- Importância;
- Outras medidas, compreendendo o sentimento de qualidade geral, satisfação e o comportamento de compra futura.

Os modelos analisados nesta seção dão insumo e segurança no desenvolvimento de uma ferramenta própria para análise da qualidade de serviços.

3.4 Serviços digitizados

Digitização e digitalização são dois termos conceituais que são muito próximos e muitas vezes usados como sinônimos ou indicando o mesmo significado em muitas literaturas. Mas, há diferenças entre os dois termos que implicam em como lidamos com os serviços para torná-los digitais.

A distinção se encontra onde digitalização é o processo de conversão de informação analógica em bits digitais, enquanto digitização é a forma na qual a vida social está reestruturada em volta da comunicação digital e infra-estruturas mediáticas.

A tradução dos termos em português indica o contrário do significado descrito acima, enquanto *digitization* seria traduzido como digitização, a digitização descrita por autores em inglês indica o processo técnico de conversão; enquanto, para nós digitização é algo maior, onde os processos e serviços podem ser modificados impactando mais a sociedade. A digitalização em português indica o processo simples de tornar algo digital enquanto em inglês, e para os autores fora do Brasil, *digitalization* indica uma transformação mais profunda.

3.4.1 Digitalização

Para (FELDMAN, 1997, p. 02), os dados analógicos estão em constante mudança enquanto os digitais se baseam em somente dois estados, ligado e desligado, no mundo digital as coisas ou estão lá ou não, não havendo nuances entre esses dois valores.

A digitalização é um processo que possui dimensões simbólicas e materiais. Simbolicamente, esse processo converte sinais analógicos em bits que são representados por números binários, entretanto, produz dados que podem ser expressados de muitas formas,

em muitos materiais e sistemas. Apesar de serem dados digitais, a partir da digitalização os dados ainda necessitam de componentes físicos para seu armazenamento, como transistores, fitas de informação ou até mesmo, em um nível microscópico, átomos.

([MANOFF, 2006](#), p. 312) ressalta a qualidade imaterial da informação digital, abordando não a forma material que a armazena, mas o valor que a informação produz sendo entendida como digital. Entretanto, não é possível negar que toda informação digital é armazenada em meios físicos e, por isso, a autora define a digitalização como um processo único que media o material e o imaterial; pois, não é limitado a materiais, mas é intimamente dependente de plataformas físicas de armazenamento.

3.4.2 Digitização

De acordo com ([CASTELLS, 2010](#)), estamos vivendo uma revolução tecnológica que difere das outras revoluções na história. Enquanto a revolução industrial dos séculos anteriores utilizava a informação gerada como insumo, ela, a revolução, não era científica; enquanto a atual não se trata somente da centralização do conhecimento e informação, mas a aplicação desse conhecimento e informação para a geração de novos conhecimentos e aparatos que possam processar e comunicar essas informações, configurando um ciclo entre a inovação e o consumo de inovação para geração de novas inovações.

As características da digitização na sociedade são analisadas à luz de vários domínios da vida social. A convergência como uma multicaracterística foi identificada em algumas dimensões que tangem essa análise. Alguns autores compilam o resultado em 04 (quatro) dimensões principais de convergência relacionadas com a digitização, são elas:

- Convergência infra-estrutural;
- Convergência de terminais ou dispositivos;
- Convergência de serviços;
- Convergência de mercado.

3.4.2.1 Convergência infra-estrutural

A convergência infra-estrutural ou convergência da transmissão em comunicações ([DIJK, 2006](#)) se trata da fusão gradual dos meios de telecomunicação, comunicação de dados e comunicação em massa. Nesse meio, os termos multimídia, rede de dados, a internet ou simplesmente a rede, surgiram para denotar como as redes de dados públicos e privados estão convergindo para a criação de redes rápidas e multifuncionais. Este processo de convergência é possível por duas técnicas inovadoras: Digitização de toda a mídia e Transmissão por todas as conexões, cabeadas ou não.

Na Imagem 3 está contida a convergência das tecnologias de comunicação no tempo e como se deu a interação entre elas.

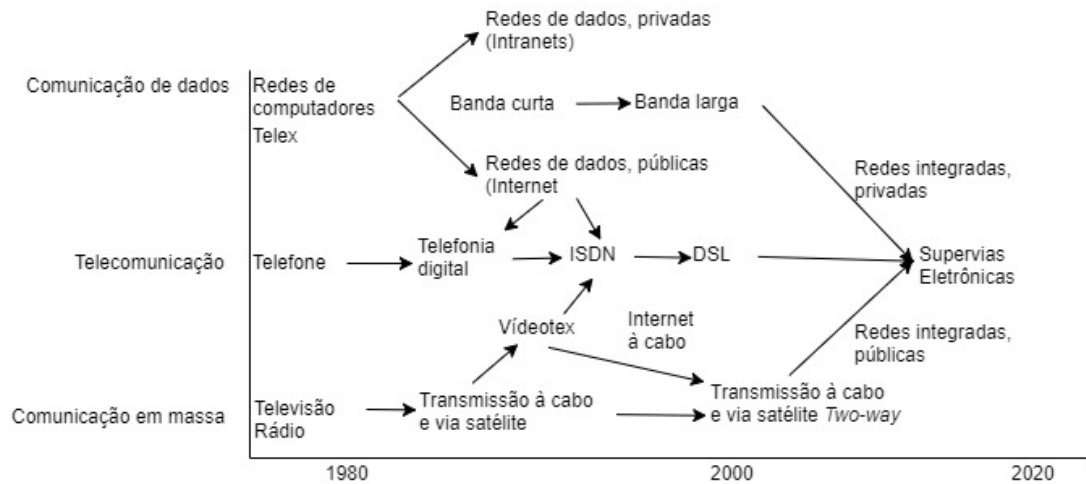


Figura 3 – A integração das transmissões na comunicação. Adaptado de (DIJK, 2006, p. 7).

3.4.2.2 Convergência de terminais ou dispositivos

Esta convergência refere-se a como a digitalização consolida a centralização de vários dispositivos de mídia em um. (STORSUL; FAGERJORD, 2010, p. 2) ratificam que o cenário onde vários dispositivos são fundidos e suas funcionalidades são adicionadas em um só, se tornou realidade nas últimas décadas, porém o capitalismo retém a criação de um super dispositivo centralizador, pois está crescendo o número de terminais criados para tipos de mídia específicos, que vai na contramão da convergência.

3.4.2.3 Convergência de serviços

Com a convergência das redes e dos terminais iniciou-se o uso de diversos serviços nesses terminais, portanto era esperado a convergência dos serviços. Como retratam (STORSUL; FAGERJORD, 2010) com a integração dos terminais e a capacidade de mandar qualquer tipo de informação por qualquer rede os serviços se tornariam mais integrados uns com os outros, ocasionando o surgimento de serviços multimídia.

Os autores citam que os serviços integrados de televisão, como programas onde se pode interagir via e-mail ou por outras tecnologias diretamente na tela do televisor e serviços audiovisuais largamente difundidos na internet, estão ganhando terreno e isso se deve ao fato da digitalização do setor, que permite a convergência dos serviços.

3.4.2.4 Convergência de mercado

Com as convergências das infra-estruturas, dos terminais e dos serviços acontecendo, o mercado provavelmente responderia à mudança se tornando mais central com a digitização desse setores. (STORSUL; FAGERJORD, 2010) denotam ainda como a convergência dos mercados deu início à economia de mídia. Não teriam limites bem definidos entre serviços e infra-estruturas e entre software e conteúdo de mídia. Portanto, surgiram alianças entre as companhias de tecnologia da informação e comunicação, telecom e de mídia originando novas empresas com foco em vários campos, as companhias multimídia.

3.4.3 Definição dos serviços digitizados

Existe uma diferença entre os tipos de convergência e os significados de digitização e digitalização. Os serviços digitizados, portanto, são resultados das convergências de várias tecnologias esperando fornecer algo ao consumidor de forma simples, rápida e integrada com os meios tecnológicos atuais. Lembrando que os conceitos básicos de serviços ainda são mantidos quando são transicionados para sua forma digital, com a adição das convergências de tecnologia e utilização da digitalização de documentos e processos.

Desta forma, podemos avançar na descrição de como o serviço digitizado pode ser avaliado sob a ótica dos meios onde são viabilizados.

4 Serviços Eletrônicos

4.1 Definição

(SANTOS, 2003) explica que a noção de serviços eletrônicos ou *e-services* vem sendo reconhecida como fator determinante em comércios online ou *e-commerce*, ao passo que (RUST; LEMON, 2014) define que serviços eletrônicos podem ser explicados como sendo a expressão do serviço no ciberespaço. (ROWLEY, 2006) traz definições sobre o serviço online que enriquece esse estudo. O serviço eletrônico pode ser definido como um serviço baseado na *web* ou serviços interativos que são fornecidos pela internet.

Como (ROWLEY, 2006) explica, vários autores conceituaram o serviço eletrônico como um serviço de informação, ou como *self-service* de informações, onde as informações são fornecidas quando o usuário necessita. Na concepção do serviço eletrônico o consumidor tem uma interação diferenciada, não há contato cara a cara e toda experiência é realizada através da tecnologia, pela qual o serviço é disponibilizado. Portanto, ao utilizar um serviço eletrônico, o usuário consome uma experiência e não um produto ou serviço físico.

O usuário é parte fundamental no processo de aferição da qualidade do serviço digitizado. Sua percepção, além de outros fatores, deve ser analisada para que se tenha um índice de qualidade correto.

4.2 Qualidade de Serviços Eletrônicos

(BUCKLEY, 2003) traz uma compilação de três autores definindo a medição da qualidade de serviço, a definição de (GEFEN, 2002) que sugere que ao avaliar a qualidade de serviços online as cinco dimensões do *SERVQUAL* devem se tornar três:

1. Tangibilidade;
2. Dimensão combinada entre responsividade, confiança e segurança;
3. Empatia.

Já (CHAFFEY; EDGAR, 2002) concluem que o *SERVQUAL* por inteiro é aplicável e válido para medir a qualidade de serviços online, entretanto sugerem que a performance técnica do website, a clareza, a relevância das informações e acessibilidade são importantes nesta aferição.

(ZEITHAML; PARASURAMAN; MALHOTRA, 2002) também analisam a qualidade do serviço eletrônico e definem que há onze dimensões na qualidade de serviço eletrônico:

1. Acesso;
2. Facilidade de navegação;
3. Eficiência;
4. Personalização;
5. Segurança/privacidade;
6. Responsividade;
7. Confiança;
8. Conhecimento de preço;
9. Estética do website;
10. Confiança;
11. Flexibilidade.

Foi realizada, então, uma pesquisa com 540 usuários de internet e constatou-se que havia somente quatro dimensões principais:

1. Eficiência;
2. Completude;
3. Confiabilidade;
4. Privacidade.

4.3 Instrumentos de Aferição de Qualidade de Serviços Eletrônicos

Muitos autores desenvolveram técnicas para aferir qualidade de serviços, como os já mostrados SERVQUAL e SERVPERF, e outros foram além para desenvolver uma maneira efetiva de medir qualidade de serviços eletrônicos. Dentre esses, destaco 3 autores que desenvolveram instrumentos capazes de avaliar várias dimensões da qualidade inerente a um serviço eletrônico. Os autores trazem a visão da qualidade para a área do comércio virtual e com foco na percepção do consumidor.

(GWO-GUANGLEE; LIN, 2005) têm como objetivo desenvolver um modelo de pesquisa para examinar as relações entre as dimensões de qualidade dos serviços eletrônicos com qualidade de serviços normais, satisfação do cliente e intenções de compra. Os autores realizaram pesquisa com 297 consumidores de serviços eletrônicos pela internet e validaram o modelo com fatores confirmatórios explicados em seu trabalho. O instrumento desenvolvido pelos autores foi um questionário de afirmações demonstrado na tabela 12, que traz várias dimensões de qualidade aplicados a um contexto de serviço de venda de livros na internet.

Já (ZEITHAML; PARASURAMAN; MALHOTRA, 2000), responsáveis pelo modelo *SERVQUAL*, também desenvolveram um modelo para avaliar serviços eletrônicos, esse modelo foi chamado de *Electronic Service Quality (E-S-QUAL)*. O questionário afirmativo dos autores tem 8 dimensões de qualidade, totalizando 33 afirmações que podem ser verificadas na tabela 13. É verificável a preocupação dos autores com muitas características não abordadas por (GWO-GUANGLEE; LIN, 2005), como eficiência e compensação, porém algumas dimensões se equivalem e isso também acontece com os próximos autores.

(ZHANG; PRYBUTOK, 2005) tem como objetivo em seu trabalho estudar as relações entre os fatores que contribuem para a qualidade de serviços eletrônicos e a atitude dos consumidores para com esses serviços. Então, desenvolveram outra ferramenta de aferição de qualidade, mas dessa vez o foco estava na perspectiva do consumidor dessa qualidade, o questionário afirmativo destes autores conta com 20 afirmações distribuídas em 5 dimensões verificáveis na Tabela 14. Pode-se afirmar que o viés de pesquisa desses autores enalteceram a percepção do consumidor em detrimento das características puramente técnicas das plataformas e dos serviços, levando assim a uma qualidade percebida medida principalmente pela satisfação dos usuários destes serviços.

5 Metodologia

A metodologia utilizada baseou-se no desenvolvimento de uma pesquisa descritiva de caráter quantitativo. Neste capítulo serão apresentados os métodos e processos de avaliação, respondendo assim a questão de pesquisa: Como obter um modelo de avaliação de serviços governamentais digitizados?

5.1 Caracterização da instituição

Foi realizado um estudo de caso para validar o desenvolvimento do modelo a partir da literatura e também para realização de uma experimentação.

O estudo de caso foi realizado durante os meses de Maio, Junho e Julho de 2018, na Universidade de Brasília e o foco é o sistema de matrículas online, MatrículaWEB. A Universidade contava com mais de 37000 alunos de Graduação em 2017, e sua missão é ser uma instituição inovadora, comprometida com a excelência acadêmica, científica e tecnológica formando cidadãos conscientes do seu papel transformador na sociedade.

5.2 Caracterização da pesquisa

A metodologia utilizada nesse trabalho foi baseada em uma técnica de investigação, uma pesquisa quantitativa, de natureza descritiva.

Na etapa quantitativa foi aplicado um instrumento de pesquisa derivado dos 3 modelos apresentados no capítulo anterior, o mesmo foi aplicado em forma de questionário, para o contexto público da Universidade de Brasília.

Para (D'ALMEIDA, 2007), a análise fatorial é frequentemente utilizada para identificar estrutura dos dados. Para realizar o tratamento de dados nesta pesquisa foram realizadas as análises descritiva e exploratória de dados com o software SPSS (*Statistical Package for Social Sciences*) versão 22, com a ajuda do instrumento foi realizada a análise de componentes principais (PC) com objetivo de verificar a fatorabilidade do instrumento de avaliação e estabelecer a quantidade de fatores possíveis a serem testados.

Inicialmente realizou-se a verificação de fatorabilidade da matriz de correlação de resultados utilizando o índice Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem e o Teste de esfericidade de Bartlett, e foi calculado o Alfa de Cronbach, para verificar a confiabilidade de coerência interna do novo instrumento obtido.

5.3 População e amostra

A população dessa pesquisa é caracterizada por alunos de graduação da Universidade de Brasília, todos os respondentes correspondem a alunos da graduação, porém fazem parte de vários cursos distribuídos nos 4 campi da UNB. A pesquisa abrangeu todos os alunos de todas as situações, para que o sistema fosse avaliado com o melhor índice de confiabilidade possível. O universo da amostra proporcionou a realização de análises envolvendo comparações entre comportamentos dos indivíduos do gênero masculino e feminino; entre a idade dos entrevistados; posição no fluxo do curso; e o curso de cada respondente dentro da universidade.

5.4 Pesquisa quantitativa

5.4.1 Construção do instrumento de pesquisa

Como apresentado no capítulo anterior, existem muitas ferramentas de avaliação de serviços eletrônicos, porém todas foram geradas a partir de uma linha de pensamento específico, analisam principalmente os comércios eletrônicos, o que na época era o modelo de serviço eletrônico disponível. Nesta pesquisa o foco é a aferição da qualidade de serviços governamentais digitizados, portanto algumas dimensões de ferramentas voltadas ao comércio online não são aptas a descrever esse cenário.

A partir dos três modelos apresentados no capítulo anterior realizou-se um estudo para identificar semelhanças e discrepâncias entre as dimensões e questões dos modelos. Foram realizadas as seguintes etapas:

- Identificar os temas de todas as questões;
- Remover as questões que não são aptas a avaliar o contexto, como por exemplo questões de cartão de crédito;
- Agrupar as questões com os mesmos temas e verificar semelhanças;
- Formular novas questões para os temas repetidos, de forma que haja somente 1 questão por tema;

5.4.1.1 Identificação dos temas

Utilizando as três ferramentas já apresentadas foram identificados os temas de cada questão conforme as Tabelas 6, 7 e 8. A identificação desses temas é importante para agruparmos as questões, que foram escritas de formas diferentes, em conjuntos e em concordância com seus respectivos temas. Dessa forma podemos analisar todos os questionários uniformemente.

5.4.1.2 Remoção das questões inaptas a avaliar o contexto

Com os temas identificados foi realizada a análise das questões que não condizem com o contexto governamental, que é o foco do estudo. A partir dessa análise, foram removidas dos questionários as seguintes questões:

Do questionário de (GWO-GUANGLEE; LIN, 2005):

- The online bookstore delivers on its undertaking to do certain things by a certain time. - Comprometimento da empresa com alguma garantia.

Do questionário de (ZEITHAML; PARASURAMAN; MALHOTRA, 2000):

- FUL1 It delivers orders when promised. - Capacidade de entregar o que promete.
- FUL3 It quickly delivers what I order. - Rapidamente entrega o pedido.
- FUL4 It sends out the items ordered. - Envia os itens requisitados.
- FUL5 It has in stock the items the company claims to have. - Tem em estoque o que promete.
- FUL7 It makes accurate promises about delivery of products. - Promessas realistas sobre a entrega do produto.
- PRI3 This site protects information about my credit card. - Segurança das informações do cartão de crédito.
- RES1 It provides me with convenient options for returning items. - Fornecimento de maneiras de devolução.
- RES2 This site handles product returns well. - Boa resposta com devoluções.
- RES3 This site offers a meaningful guarantee. - Garantia com significado real.
- COM2 It compensates me when what I ordered doesn't arrive on time. - Compensação de entrega atrasada.
- COM3 It picks up items I want to return from my home or business. - Capacidade de lidar com devoluções desde a casa do consumidor.

Do questionário de (ZHANG; PRYBUTOK, 2005):

- The information about the products for your needs/interests is sufficient for me to make a purchase decision. - Informações suficientes sobre os interesses dos usuários para decisão de comprar.

- I am happy with the vendor guaranteed policy. - Felicidade com a política de garantia.
- The vendor gives prompt service to customers. - A prontidão do vendedor.
- I worry about credit card information being stolen on internet. - Preocupação sobre roubo de informações do cartão.

Portanto, foram retiradas ao todo 16 questões das 62 dos 3 questionários.

5.4.1.3 Agrupamento de Questões

Com as questões fora de contexto removidas, as que restaram foram agrupadas por seus temas, como pode ser observado na Tabela 9. Essa junção e observação auxilia na verificação e formulação de novas questões.

5.4.1.4 Formulação das novas questões

Neste passo foram formuladas novas questões baseadas nos temas e questões de cada autor, de forma que pudessem refletir o contexto analisado. Durante a formulação ainda foram encontradas questões e temas que não condiziam com o cenário e contexto aplicado e também foram removidas. Foram formuladas 29 questões baseadas nos temas e questões anteriores, mas aplicadas ao contexto de estudo. O resultado pode ser conferido na Tabela 10.

5.4.2 Validação semântica

Para confirmar as mudanças realizadas na adaptação dos modelos de avaliação para a ferramenta inicial foi realizada a validação semântica por um grupo de alunos da UNB do Campus Gama. As questões foram revisadas e analisadas pelos participantes, então, durante a formulação foram encontradas questões e temas que não condiziam com o cenário e contexto aplicado que foram removidas. Foram formuladas 29 questões baseadas nos temas e questões do formulário inicial, mas aplicadas ao contexto de estudo. O resultado pode ser conferido na Tabela 10.

5.4.3 Procedimento para coleta

Para a coleta de informações foi aplicado um formulário eletrônico através da ferramenta Google Forms, por ser de fácil manuseio e acesso por todos os estudantes da UNB, o sigilo e privacidade de cada respondente foram garantidos. O documento final do questionário pode ser encontrado no Apêndice G.

Foi escolhido o tipo de resposta de 1 a 5, onde 1 significa discordo totalmente e 5 concordo totalmente. As questões foram formuladas como afirmações, para que o respondente possa manifestar sua concordância com a afirmação, desta forma pode-se analisar o sentimento do respondente em relação a cada afirmação. Este tipo de questionário também foi utilizado por (ZEITHAML; PARASURAMAN; MALHOTRA, 2000) na aplicação do *E-S-QUAL*.

O instrumento foi encaminhado através de redes sociais e divulgação durante os meses de Maio, Junho e Julho. Neste prazo 74 estudantes responderam o instrumento. As respostas foram registradas pela ferramenta que disponibilizou o instrumento eletronicamente.

Os dados foram coletados e foram realizados procedimentos estatísticos, em primeiro momento com o intuito de validar a pesquisa, e em segundo momento de extrair informações dos dados coletados.

5.4.4 Validação estatística do instrumento

A validação estatística de uma matriz de itens afere se um conjunto de itens de uma ferramenta realmente mede, ou possui alta correlação com um traço latente ou fator. A validação do instrumento seguirá as indicações formuladas por (MALHOTRA, 2001 apud JÚNIOR, 2013) e (PASQUALI, 1997 apud JÚNIOR, 2013).

Segundo (DANCEY; REIDY, 2006 apud ??, ??), a análise de fatores identifica os grupos de variáveis altamente correlacionadas entre si e que, portanto, formam um fator.

A matriz de correlações identifica as questões relacionadas a determinadas ideias, isto é, questões que se correlacionam entre si pois medem a mesma dimensão. A análise fatorial é fundamental, pois permite que se descubra a validade fatorial das questões que compõem o instrumento.

A análise de componentes principais - (PC), sigla do inglês *Principal Component* e a fatoração pelos eixos principais - (PAF), sigla do inglês *Principal Axis Fatoration* realizam a análise de fatores, com a intenção de reduzir um grande número de variáveis a um número menor, denominados componentes ou fatores.

Depois dos testes fatoriais, entre outros indicadores, o procedimento da análise fatorial permite analisar as comunalidades. "A comunalidade diz quanto da variância em uma determinada variável é explicada pela solução do fator (todos os fatores combinados)." (HAIR, 2005 apud JÚNIOR, 2013). Após a extração, as comunalidades variam entre 0 e 1: quanto mais próxima do 0, os fatores comuns tendem a não explicar nenhuma variância da variável; quanto mais próximo do 1, mais os fatores explicam a variância da variável.

O índice KMO ou Kaiser-Meyer-Olkin indica a proporção da variância dos dados que pode ser considerada comum a todas as variáveis, ou seja que pode ser atribuída a um fator comum. Quanto mais próximo de 1 melhor o resultado.

O Alfa de Cronbach analisa a coerência interna dos itens, um nível mínimo de 0,7 é considerado para indicar uma boa confiabilidade, 0,8 para uma confiabilidade muito boa e acima de 0,9 uma confiabilidade excelente com base nos estudos de ([HAIR, 2005](#) apud [Júnior, 2013](#))

O teste de esfericidade de Bartlett testa se a matriz de correlação é uma matriz identidade, que significaria que não há correlação entre os dados. Portanto esse teste busca refutar essa hipótese.

De acordo com ([KAISER; RICE, 1974](#)), os índices fatoriais podem ser avaliados de acordo com a seguinte tabela:

Tabela 5 – Avaliação dos índices fatoriais. Fonte: Adaptado de ([KAISER; RICE, 1974](#))

acima de 0,90	Maravilhoso
acima de 0,80	Meritório
acima de 0,70	Mediano
acima de 0,60	Medíocre
acima de 0,50	Deplorável
abaixo de 0,50	Inaceitável

Todos os testes são realizados para segurança estatística de que os valores encontrados bem como as perguntas realizadas de fato aferem aquilo que se deseja medir.

6 Resultados

Neste capítulo serão discutidos os resultados gerados pela pesquisa realizada, a análise estatística dos dados e a caracterização da população da amostra.

6.1 Validação estatística

Para validar o instrumento foram aplicados vários testes e procedimentos estatísticos, como análise de confiabilidade, análise de componentes principais, análise fatorial e correlação entre fatores.

Primeiramente analisou-se a confiabilidade da matriz de resultados, utilizando-se do Alfa de Cronbach, onde o resultado foi de 0,923 que é um resultado excelente, que define, portanto, que a matriz é confiável e válida, o valor é descrito na imagem 4.

Estatísticas de confiabilidade		
Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach com base em itens padronizados	N de itens
,923	,924	29

Figura 4 – Alfa de Cronbach. Fonte: O autor.

Em seguida analisou-se a consistência dos dados da matriz. Os campos em aberto que permitiam respostas diferentes foram padronizados, obtendo-se uma matriz de dados uniformes com respostas que seguiam um mesmo padrão.

Não houveram respostas idênticas de participantes diferentes, portanto nenhuma resposta foi removida por esse critério.

O KMO e o teste de esfericidade de Bartlett podem ser conferidos na imagem 5.

Teste de KMO e Bartlett		
Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem.		,779
Teste de esfericidade de Bartlett	Aprox. Qui-quadrado	1164,528
	df	406
	Sig.	,000

Figura 5 – Índice KMO e Esfericidade de Bartlett. Fonte: O autor.

Na análise de componentes principais, foram identificados 7 fatores diferentes com base nos autovalores. A figura 6 podemos observar os 7 componentes que ultrapassam o autovalor de 1.

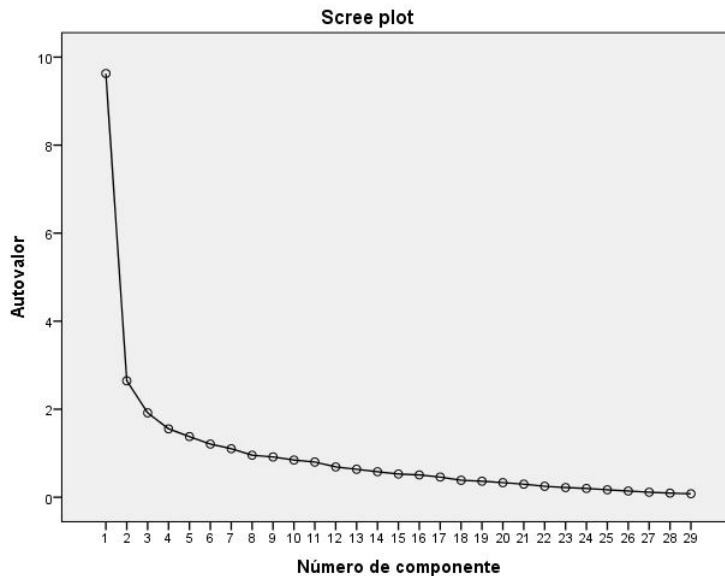


Figura 6 – Número de componentes. Fonte: O autor.

Os valores do *Scree Plot* são analisados buscando onde a curva do gráfico se torna mais horizontal em relação ao eixo de componentes, desta forma são identificados os fatores.

Para 7 componentes o modelo de avaliação não agrupou muito bem as questões, tivemos componentes com somente 1 questão, enquanto nos modelos originais tínhamos 5 ou mais temas de avaliação.

A ideia original desse trabalho é avaliar a qualidade dos serviços digitizados governamentais. Portanto, utilizamos ferramentas que avaliam serviços eletrônicos para originar o modelo que esta sendo testado e explicado, mas dentro desses modelos já existiam componentes que comprovadamente avaliavam a qualidade. Sendo assim, precisamos extrair somente 1 componente dessa ferramenta de avaliação: a Qualidade.

O nível de extração de cada questão para esse componente exprime a importância dessa questão na avaliação do MatriculaWeb a partir das respostas dos alunos.

Na imagem 7 podemos observar o índice de significância de cada questão para a qualidade.

Matriz de componente^a

	Componente
	1
QUESTA01	,574
QUESTA02	
QUESTA03	,545
QUESTA04	,590
QUESTA05	,557
QUESTA06	,558
QUESTA07	,531
QUESTA08	,576
QUESTA09	,605
QUESTA10	,601
QUESTA11	
QUESTA12	
QUESTA13	
QUESTA14	,435
QUESTA15	,617
QUESTA16	,692
QUESTA17	,575
QUESTA18	,602
QUESTA19	,629
QUESTA20	,755
QUESTA21	,782
QUESTA22	,675
QUESTA23	,518
QUESTA24	,640
QUESTA25	,590
QUESTA26	,654
QUESTA27	,506
QUESTA28	,705
QUESTA29	,520

Método de Extração: Análise de Componente Principal.
a. 1 componentes extraídos.

Figura 7 – Matriz de componentes para 1 componente. Fonte: O autor.

Analisando os dados da matriz podemos afirmar que a questão 2, 11, 12 e 13 não atingiram o mínimo para serem consideradas na avaliação do MatrículaWeb.

A questão 2 trata da atratividade visual do sistema, a questão 11 trata da recomendação de disciplinas, a 12 trata de contato com os responsáveis pelo serviço e a 13 trata de notificações sobre o andamento do serviço realizado. Essas questões inicialmente avaliavam a qualidade de e-commerce e foram adaptadas ao contexto do serviço governamental. Partindo das respostas dos 74 alunos, essas questões são as que têm menor importância na avaliação da qualidade do MatrículaWeb.

6.2 Identificação da amostra

Foram obtidas respostas de 74 participantes na amostra final do estudo e abaixo estão representadas a distribuição das características dos respondentes dessa pesquisa.

6.2.0.1 Campus dos participantes

Foram obtidos dados de alunos dos 4 campi da UNB conforme imagem 8.

Campus dos participantes da pesquisa

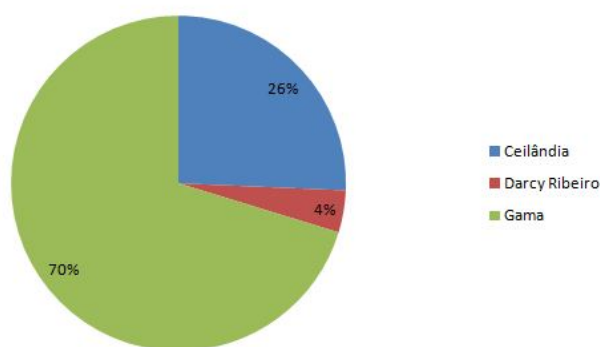


Figura 8 – Campus dos participantes. Fonte: O autor.

6.2.0.2 Cursos dos participantes

Dentre os respondentes, houveram representantes de múltiplos cursos da universidade conforme imagem 9

Cursos dos participantes da pesquisa

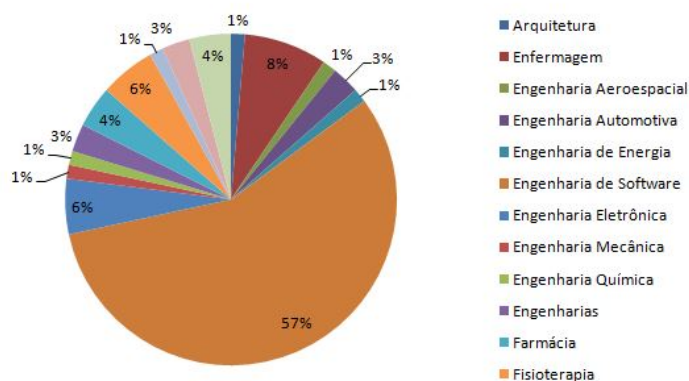


Figura 9 – Cursos dos participantes. Fonte: O autor.

6.2.0.3 Sexo dos participantes

Participaram da pesquisa 26 mulheres (35%) e 48 homens (65%) conforme imagem 10.



Figura 10 – Sexo dos participantes. Fonte: O autor.

6.2.0.4 Semestre dos participantes

Houve uma grande variedade de participantes no que tange à posição no fluxo de cada um, como mostra a image 11.

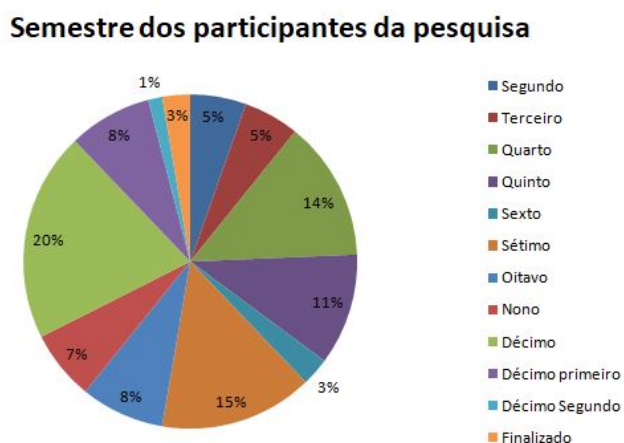


Figura 11 – Semestre dos participantes. Fonte: O autor.

6.2.0.5 Idade dos participantes

A maioria dos indivíduos têm idade entre 19 e 21 anos (39%), seguidos por 22 a 24 anos (37%), ilustrados na imagem 12.

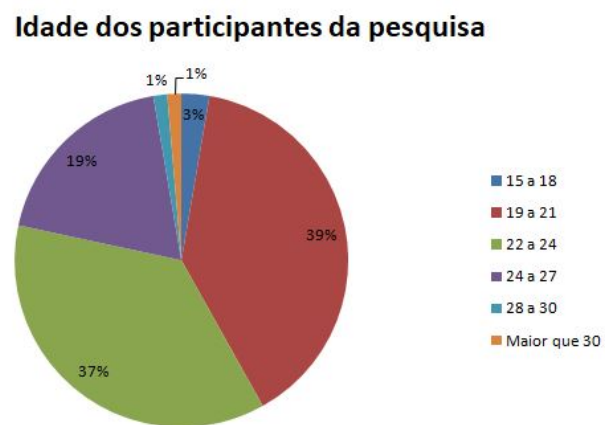


Figura 12 – Idade dos participantes. Fonte: O autor.

7 Conclusões

7.1 Considerações gerais

Realizar o presente trabalho de pesquisa foi de suma importância para o autor sobre as definições de serviços e suas formas de avaliação. Levantar formas de avaliar o serviço digitizado no âmbito governamental é relevante, ao passo que se deseja aprimorar a entrega do serviço ao cidadão.

A presente pesquisa tem por objetivo responder a pergunta: Qual o modelo de avaliação que qualifica eficientemente os serviços digitizados governamentais? Foi definido então, o que é um serviço, como ele se insere dentro do contexto governamental e como se dá o processo de digitização, o tornando eletrônico. A partir disso, pudemos avaliar um serviço governamental real à luz de outros modelos de avaliação de serviços digitizados bem definidos e testados. O ponto de vista dos usuários para os serviços eletrônicos, e principalmente governamentais, é crucial para a obtenção da qualidade. Pôde-se identificar quais são os fatores mais importantes para um conjunto de usuários de um serviço, que forneceu insumos para o avaliar eficientemente. As estatísticas deram a validação e o embasamento necessários para a validação do instrumento de avaliação.

Em relação ao estudo de caso, realizado nesta pesquisa, o objetivo de avaliar a qualidade de serviço digitizado governamental, foi alcançado com êxito.

Pode-se listar as evidências para tal afirmação:

- Foi construído e validado o um instrumento de avaliação da qualidade dos serviços digitizados governamentais;
- O instrumento foi aplicado a 74 indivíduos do público alvo; e
- Uma ferramenta web foi adaptada para a aplicação do questionário;

O instrumento de avaliação, derivado de 3 outros instrumentos de avaliação de qualidade, apresentou funcionamento diferente do que se esperava. Dentre todos os fatores avaliados nos instrumentos que deram origem ao que foi testado nessa pesquisa, só o fator qualidade teve abrangência suficiente para explicar os dados. O fato de haver somente 1 fator extraído não é sinal de incapacidade da ferramenta, mas somente uma divergência dos instrumentos que o deram origem.

A pesquisa quantitativa foi realizada, com um instrumento e dados válidos, que revelaram como os alunos que estão em contato direto com o sistema se sentiam em relação

aos serviços prestados. Vale ressaltar que algumas questões obtiveram maior pontuação que outras, isso é importante para que o serviço possa melhorar com os dados obtidos. Para os 74 alunos que responderam, a qualidade geral dos serviços do MatriculaWeb é negativa. Para obter esse dado levou-se em consideração todas as respostas obtidas, aquelas que tiveram o número 1 ou 2, se uniram para o fator negativo, o número 3 para o fator neutro, e os números 4 e 5 para o fator positivo. A distribuição se deu conforme a imagem 13.

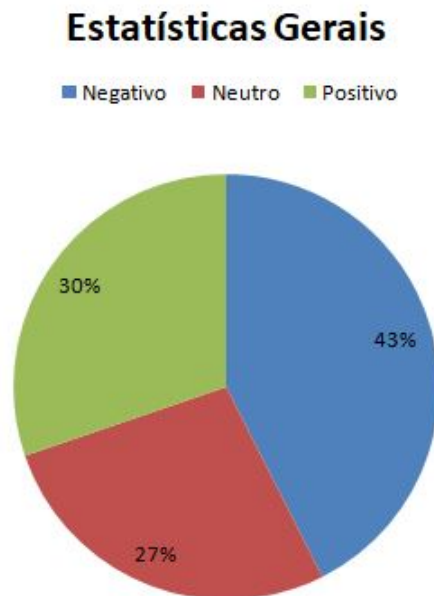


Figura 13 – Visão geral dos respondentes sobre a qualidade do MatriculaWeb. Fonte: O autor.

7.2 Trabalhos futuros

Utilizando os conhecimentos adquiridos durante a execução desse trabalho, pode-se afirmar que a pesquisa foi aplicada a um contexto específico para testar sua validade, mas novas linhas de pesquisa podem abordar a avaliação de serviços governamentais em um contexto mais amplo e que não necessitem de uma personalização tão profunda do instrumento. É possível, ainda, concentrar as pesquisas em outros serviços digitizados como os desenvolvidos dentro das universidades de tecnologia, para assegurar a qualidade desses serviços.

Referências

- BOURANTA, N.; CHITIRIS, L.; PARAVANTIS, J. The relationship between internal and external service quality. p. 275–293, 2009. Citado 3 vezes nas páginas 11, 25 e 26.
- BUCKLEY, J. E-service quality and the public sector. v. 13, n. 6, p. 453–462, 2003. Disponível em: <<https://dx.doi.org/10.1002/9781405186407.wbiecd039>>. Citado na página 35.
- CANADA, I. T. A. O. Itac on digital government. p. 01–07, 10 2016. Citado na página 19.
- CASTELLS, M. *The Rise of the Network Society*. [S.l.]: Blackwell Publishing Ltd, 2010. v. 2. 597 p. ISBN 978-1-4051-9686-4. Citado na página 31.
- CHAFFEY, D.; EDGAR, M. W. Measuring online service quality. 2002. Citado na página 35.
- CHEN, J. Qualitative evaluation of e-government service based on participatory index and balanced scorecard approach. p. 380–383, 2009. Citado 2 vezes nas páginas 9 e 20.
- COMMITTEE, P. G. Recommendation of the council on digital government strategies. p. 02–04, 06 2014. Citado 2 vezes nas páginas 17 e 19.
- CORYDON, B.; GANESAN, V.; LUNDQVIST, M. Digital by default: A guide to transforming government. p. 03–07, 11 2016. Citado 2 vezes nas páginas 17 e 20.
- CRONIN, J. J.; TAYLOR, S. A. Measuring service quality: A reexamination and extension. v. 56, n. 3, p. 55–68, 07 1992. Citado 4 vezes nas páginas 17, 28, 29 e 30.
- D’ALMEIDA, J. B. A influência dos relacionamentos de confiança no desempenho de líderes e equipes: um estudo de caso. 2007. Citado na página 39.
- DANCEY, P. C.; REIDY, J. Estatística sem matemática para psicologia: usando o spss para windows. Artmed, 2006. Citado na página 43.
- DIJK, J. A. van. *The Network Society: Social Aspects of New Media*. 2. ed. [S.l.]: SAGE Publications, 2006. 292 p. ISBN 1-4129-0867-1. Citado 3 vezes nas páginas 9, 31 e 32.
- FELDMAN, T. *Introduction to Digital Media*. [S.l.]: Routledge, 1997. 195 p. ISBN 0-203-39840-80. Citado na página 30.
- GARVIN, D. A. What does product quality really means. p. 25–41, 1984. Citado na página 24.
- GEFEN, D. “customer loyalty in e-commerce. v. 3, p. 27–51, 2002. Citado na página 35.
- GRÖNROOS, C. Marketing: Gerenciamento e serviços: A competição por serviços na hora da verdade. v. 13, p. 337, 1993. Citado 3 vezes nas páginas 11, 23 e 25.
- GWO-GUANGLEE; LIN, H.-F. Customer perceptions of e-service quality in online shopping. p. 161–176, 2005. Citado 7 vezes nas páginas 11, 14, 37, 41, 59, 60 e 84.

- HAIR, J. F. et al. Análise multivariada de dados. Bookman, 2005. Citado 2 vezes nas páginas 43 e 44.
- JÚNIOR, J. C. G. Avaliação dos serviços de tecnologia da informação - estudo de caso em um órgão público federal. Bookman, Porto Alegre, p. 67, 2013. Citado 2 vezes nas páginas 43 e 44.
- KAISER, H. F.; RICE, J. Little jiffy, mark iv. p. 111–117, 1974. Citado 2 vezes nas páginas 11 e 44.
- LARSEN, B.; MILAKOVICH, M. Citizen relationship management and e-government. Springer, v. 3591, p. 57–68, 2005. Citado na página 21.
- MALHOTRA, N. K. Pesquisa de marketing: Uma orientação aplicada. 2001. Citado na página 43.
- MANOFF, M. The materiality of digital collections: Theoretical and historical perspectives. Portal : Libraries and the Academy, v. 6, n. 3, p. 311–325, 2006. Disponível em: <<http://www.jstor.org/stable/1251430>>. Citado na página 31.
- PALADINI, E. *Gestão da qualidade no processo: a qualidade na produção de bens e serviços*. Atlas, 1995. ISBN 9788522412051. Disponível em: <<https://books.google.com.br/books?id=EAb7ewEACAAJ>>. Citado na página 25.
- PARASURAMAN, A. P.; BERRY, L. L.; ZEITHAML, V. A. A conceptual model of service quality and its implications for future research. American Marketing Association, v. 49, n. 4, p. 41–50, 1985. Disponível em: <<http://www.jstor.org/stable/1251430>>. Citado 3 vezes nas páginas 9, 26 e 27.
- PARASURAMAN, A. P.; BERRY, L. L.; ZEITHAML, V. A. A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality. American Marketing Association, v. 64, n. 1, p. 12–40, 1988. Citado 4 vezes nas páginas 11, 27, 28 e 29.
- PARASURAMAN, A. P.; BERRY, L. L.; ZEITHAML, V. A. Understanding customer expectations of service. p. 39–48, 1991. Citado 2 vezes nas páginas 23 e 28.
- PASQUALI, L. Psicometria: Teoria e aplicações: a teoria clássica dos testes psicológicos. 1997. Citado na página 43.
- REPRESENTATIVES, U. S. H. of. The e-government act of 2002. Washington D.C., 2002. Disponível em: <<https://www.gpo.gov/fdsys/pkg/PLAW-107publ347/pdf/PLAW-107publ347.pdf>>. Citado na página 19.
- ROWLEY, J. An analysis of the e-service literature: Towards a research agenda. v. 16, 05 2006. Citado na página 35.
- RUST, R. T.; LEMON, K. N. E-service and the consumer. p. 85–101, 12 2014. Citado na página 35.
- SANTOS, J. E-service quality: a model of virtual service quality dimensions. v. 13, p. 233–246, 2003. Citado na página 35.
- SANTOS, R. P. dos. Construção e validação de um instrumento para a análise da qualidade de serviço de empresas avaliadas no cmm/cmmi. p. 166, 2007. Citado na página 23.

SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. Administração da produção. p. 549, 2002. Citado na página 23.

STEINHUBL, S. R.; TOPOL, E. J. Moving from digitalization to digitization in cardiovascular care. v. 66, p. 01, 2015. Citado na página 17.

STORSUL, T.; FAGERJORD, A. Digitization and media convergence. v. 1, p. 5, 2010. Disponível em: <<https://dx.doi.org/10.1002/9781405186407.wbiecd039>>. Citado 2 vezes nas páginas 32 e 33.

ZEITHAML, V.; PARASURAMAN, A. P.; MALHOTRA, A. A conceptual framework for understanding e-service quality: Implications for future research and managerial practice. 01 2000. Citado 8 vezes nas páginas 11, 14, 37, 41, 43, 61, 62 e 86.

ZEITHAML, V.; PARASURAMAN, A. P.; MALHOTRA, A. M. Service quality delivery through web sites: A critical review of extant knowledge. v. 30, 2002. Citado na página 36.

ZEITHAML, V. A. How consumer evaluation processes differ between goods and services. p. 5, 1981. Citado na página 24.

ZHANG, X.; PRYBUTOK, V. R. A consumer perspective of e-service quality. v. 52, n. 4, p. 461–477, 11 2005. Citado 7 vezes nas páginas 11, 14, 37, 41, 63, 64 e 88.

Apêndices

APÊNDICE A – Análise Temática do
Instrumento de aferição de qualidade de
(GWO-GUANGLEE; LIN, 2005)

Tabela 6 – Análise Temática do Instrumento de aferição de qualidade de (GWO-GUANGLEE; LIN, 2005)

Customer perceptions of e-service quality in online shopping (Gwo-Guang Lee) - 19 Perguntas	
Pergunta Original	Tema identificado
Web site design	
The online bookstore is visually appealing	Atratividade visual
The user interface of the online bookstore has a well-organized appearance	Organização da aparência da interface
It is quick and easy to complete a transaction at the online bookstore	Rapidez e facilidade de completar a transação
Reliability	
The online bookstore delivers on its undertaking to do certain things by a certain time	Comprometimento da empresa com alguma garantia
The online bookstore shows a sincere interest in solving customer problems	Interesse em resolver problemas do consumidor
Transactions with the online bookstore are error-free	Inexistência de erros nas transações
The online bookstore has adequate security	Segurança adequada
Responsiveness	
I think the online bookstore gives prompt service	Prontidão do serviço
I believe the online bookstore is always willing to help customers	Disposição em ajudar consumidores
I believe the online bookstore is never too busy to respond to customer requests	Prontidão de resposta do serviço
Trust	
I believe the online bookstore is trustworthy	Confiabilidade do serviço
The online bookstore instills confidence in customers	Sentimento de confiança instigado pelo serviço
Personalization	
The online bookstore provides the targeting e-mail to customers	Fornecer e-mails personalizados para usuários
The online bookstore provides the recommendation of books by customers' preferences	Recomendações de preferências do usuário
The online bookstore provides customers free personal homepage	Fornecimento de página pessoal para usuários
Overall service quality	
My overall opinion of the services provided by online bookstore is very good	Opinião geral do usuário sobre o serviço
Customer satisfaction	
Overall, I am satisfied with online bookstore online experience	Satisfação geral do usuário sobre sua experiência
Purchase intentions	
If I purchase books in the next 30 days, I will use the online bookstore	Intenção de utilização em 30 dias
I strongly recommend that others use the online bookstore	Intenção de recomendação do serviço

APÊNDICE B – Análise Temática do
Instrumento de aferição de qualidade de
(ZEITHAML; PARASURAMAN;
MALHOTRA, 2000)

Tabela 7 – Análise Temática do Instrumento de aferição de qualidade de (ZEITHAML;
PARASURAMAN; MALHOTRA, 2000)

E-S-QUAL A Multiple-Item Scale for Assessing Electronic Service Quality (parasuraman 2000) - 33 Perguntas	
Pergunta Original	Tema identificado
Efficiency	
EFF1 This site makes it easy to find what I need.	Facilidade de encontrar o que se procura
EFF2 It makes it easy to get anywhere on the site.	Facilidade de navegação
EFF3 It enables me to complete a transaction quickly.	Rapidez para completar a transação
EFF4 Information at this site is well organized	Organização das informações.
EFF5 It loads its pages fast.	Rapidez do carregamento de página
EFF6 This site is simple to use.	Simplicidade no uso
EFF7 This site enables me to get on to it quickly.	Facilidade no aprendizado
EFF8 This site is well organized.	Organização geral do site
System Availability	
SYS1 This site is always available for business.	Disponibilidade do site
SYS2 This site launches and runs right away.	Rapidez a abertura do sistema
SYS3 This site does not crash.	Inexistência de falhas
SYS4 Pages at this site do not freeze after I enter my order information.	Inexistência de falhas de carregamento
Fulfillment	
FUL1 It delivers orders when promised.	Capacidade de entregar o que promete
FUL2 This site makes items available for delivery within a suitable time frame.	Tempo de resposta aceitável do processo
FUL3 It quickly delivers what I order.	Rapidamente entrega o pedido
FUL4 It sends out the items ordered.	Envia os itens requisitados
FUL5 It has in stock the items the company claims to have.	Tem em estoque o que promete
FUL6 It is truthful about its offerings	Confiabilidade das ofertas
FUL7 It makes accurate promises about delivery of products.	Promessas realistas sobre a entrega do produto
Privacy	
PRI1 It protects information about my Web-shopping behavior.	Proteção da informação do comportamento do consumidor
PRI2 It does not share my personal information with other sites.	Discrição com a informação do consumidor
PRI3 This site protects information about my credit card.	Segurança das informações do cartão de crédito
Responsiveness	
RES1 It provides me with convenient options for returning items.	Fornecimento de maneiras de devolução
RES2 This site handles product returns well.	Boa resposta com devoluções
RES3 This site offers a meaningful guarantee.	Garantia com significado real
RES4 It tells me what to do if my transaction is not processed.	Fornecer informações do que fazer quando a transação não é processada
RES5 It takes care of problems promptly.	Responsividade aos problemas
Compensation	
COM1 This site compensates me for problems it creates.	Compensação acerca de problemas criados pelo sistema
COM2 It compensates me when what I ordered doesn't arrive on time.	Compensação de entrega atrasada
COM3 It picks up items I want to return from my home or business.	Capacidade de lidar com devoluções desde a casa do consumidor
Contact	
CON1 This site provides a telephone number to reach the company.	Existência de telefone de contato
CON2 This site has customer service representatives \available online.	Existência de serviço de atendimento ao consumidor online
CON3 It offers the ability to speak to a live person if there is a problem.	Possibilidade de conversar com alguém caso haja algum problema

APÊNDICE C – Análise Temática do
Instrumento de aferição de qualidade de
(ZHANG; PRYBUTOK, 2005)

Tabela 8 – Análise Temática do Instrumento de aferição de qualidade de (ZHANG; PRYBUTOK, 2005)

A Consumer Perspective of E-Service Quality(Zhang 2005) - 20 Perguntas	
Pergunta Original	Tema identificado
Website service quality	
It is easy to navigate in this site	Facilidade de navegação
The information about the products for your needs/interests is sufficient for me to make a purchase decision	Informações suficientes sobre os interesses dos usuários para decisão de comprar
The site is visually appealing	Atratividade do visual
The information about the products/services for your needs/interests is sufficient	Informações suficientes sobre os serviços para o interesse do usuário
I am happy with the vendor guaranteed policy	Felicidade com a política de garantia
The vendor gives prompt service to customers	A prontidão do vendedor
This site seems to be up to date	Percepção sobre a atualização do site
Perceived Risk	
I worry about credit card information being stolen on internet	Preocupação sobre roubo de informações do cartão
I worry about the product quality in internet	Preocupação sobre qualidade do produto na internet
I worry about safe transaction online	Preocupação sobre segurança de transação online
I worry about how online merchants might use the personal information they obtain when I buy online	Preocupação do uso de informações pessoais
Intention	
I intend to use E-service frequently	Intenção de uso frequente
I intend to use E-service	Intenção de uso
In the future, I intend to use E-service whenever I need	Intenção e uso futuro
E-Service Convenience	
Using the internet makes it easier for me to shop	Facilidade de usar o serviço para comprar
Online shopping is convenient	Conveniência de comprar online
Shopping online saves time compared to going to a traditional store	Tempo economizado comparando o serviço online e o tradicional
E-satisfaction	
I am satisfied with my previous online shopping experience	Satisfação com a última interação com o serviço
Online shopping is a pleasant experience	Prazer da experiência de utilizar o serviço
Overall I am satisfied with my E-service experience	Satisfação em geral da experiência de usar o serviço

APÊNDICE D – Agrupamento temático das questões

Tabela 9 – Questões agrupadas por temas

Questões com temas agrupados			
Pergunta Original	Tema Identificado	Autor	
The online bookstore is visually appealing	Atratividade visual	Gwo-Gwang Lee	
The site is visually appealing	Atratividade do visual	Zhang	
The user interface of the online bookstore has a well-organized appearance	Organização da aparência da interface	Gwo-Gwang Lee	
EFF4 Information at this site is well organized	Organização das informações.	Parasuraman	
EFF8 This site is well organized.	Organização geral do site	Parasuraman	
It is quick and easy to complete a transaction at the online bookstore	Rapidez e facilidade de completar a transação	Gwo-Gwang Lee	
EFF3 It enables me to complete a transaction quickly.	Rapidez para completar a transação	Parasuraman	
The online bookstore shows a sincere interest in solving customer problems	Interesse em resolver problemas do consumidor	Gwo-Gwang Lee	
CON2 This site has customer service representatives \available online.	Existência de serviço de atendimento ao consumidor online	Parasuraman	
Transactions with the online bookstore are error-free	Inexistência de erros nas transações	Gwo-Gwang Lee	
SYS3 This site does not crash.	Inexistência de falhas	Parasuraman	
The online bookstore has adequate security	Segurança adequada	Gwo-Gwang Lee	
I worry about safe transaction online	Preocupação sobre segurança de transação online	Zhang	
I think the online bookstore gives prompt service	Prontidão do serviço	Gwo-Gwang Lee	
SYS1 This site is always available for business.	Disponibilidade do site	Parasuraman	
EFF5 It loads its pages fast.	Rapidez do carregamento de página	Parasuraman	
SYS2 This site launches and runs right away.	Rapidez a abertura do sistema	Parasuraman	
I believe the online bookstore is never too busy to respond to customer requests	Prontidão de resposta do serviço	Gwo-Gwang Lee	
RES5 It takes care of problems promptly.	Responsividade aos problemas	Parasuraman	
I believe the online bookstore is trustworthy	Confiabilidade do serviço	Gwo-Gwang Lee	
FUL6 It is truthful about its offerings	Confiabilidade das ofertas	Parasuraman	
EFF6 This site is simple to use.	Simplicidade no uso	Parasuraman	
Using the internet makes it easier for me to shop	Facilidade de usar o serviço para comprar	Zhang	
PR12 It does not share my personal information with other sites.	Discrição com a informação do consumidor	Parasuraman	
I worry about how online merchants might use the personal information they obtain when I buy online	Preocupação do uso de informações pessoais	Zhang	
If I purchase books in the next 30 days, I will use the online bookstore	Intenção de utilização em 30 dias	Gwo-Gwang Lee	
I intend to use E-service frequently	Intenção de uso frequente	Zhang	
I intend to use E-service	Intenção de uso	Zhang	
In the future, I intend to use E-service whenever I need	Intenção e uso futuro	Zhang	
EFF2 It makes it easy to get anywhere on the site.	Facilidade de navegação	Parasuraman	
It is easy to navigate in this site	Facilidade de navegação	Zhang	
Overall, I am satisfied with online bookstore online experience	Satisfação geral do usuário sobre sua experiência	Gwo-Gwang Lee	
Overall I am satisfied with my E-service experience	Satisfação em geral da experiência de usar o serviço	Zhang	
I believe the online bookstore is always willing to help customers	Disposição em ajudar consumidores (usuários)	Gwo-Gwang Lee	
The online bookstore instills confidence in customers	Sentimento de confiança instigado pelo serviço	Gwo-Gwang Lee	
The online bookstore provides the targeting e-mail to customers	Fornece e-mails personalizados para usuários	Gwo-Gwang Lee	
The online bookstore provides the recommendation of books by customers' preferences	Recomendações de preferências do usuário	Gwo-Gwang Lee	
The online bookstore provides customers free personal homepage	Fornecimento de página pessoal para usuários	Gwo-Gwang Lee	
My overall opinion of the services provided by online bookstore is very good	Opinião geral do usuário sobre o serviço	Gwo-Gwang Lee	
I strongly recommend that others use the online bookstore	Intenção de recomendação do serviço	Gwo-Gwang Lee	
EFF1 This site makes it easy to find what I need.	Facilidade de encontrar o que se procura	Parasuraman	
EFF7 This site enables me to get on to it quickly.	Facilidade no aprendizado	Parasuraman	
SYS4 Pages at this site do not freeze after I enter my order information.	Inexistência de falhas de carregamento	Parasuraman	
FUL2 This site makes items available for delivery within a suitable time frame.	Tempo de resposta aceitável do processo	Parasuraman	
PR11 It protects information about my Web-shopping behavior.	Proteção da informação do comportamento do consumidor	Parasuraman	
RES4 It tells me what to do if my transaction is not processed.	Fornece informações do que fazer quando a transação não é processada	Parasuraman	
COM1 This site compensates me for problems it creates.	Compensação acerca de problemas criados pelo sistema	Parasuraman	
CON1 This site provides a telephone number to reach the company.	Existência de telefone de contato	Parasuraman	
CON3 It offers the ability to speak to a live person if there is a problem.	Possibilidade de conversar com alguém caso haja algum problema	Parasuraman	
The information about the products/services for your needs/interests is sufficient	Informações suficientes sobre os serviços para o interesse do usuário	Zhang	
This site seems to be up to date	Percepção sobre a atualização do site	Zhang	
I worry about the product quality in internet	Preocupação sobre qualidade do produto na internet	Zhang	
Online shopping is convenient	Conveniência de comprar online	Zhang	
Shopping online saves time compared to going to a traditional store	Tempo economizado comparando o serviço online e o tradicional	Zhang	
I am satisfied with my previous online shopping experience	Satisfação com a última interação com o serviço	Zhang	
Online shopping is a pleasant experience	Prazer da experiência de utilizar o serviço	Zhang	

APÊNDICE E – Refinamento das questões

Tabela 10 – Questões baseadas nos temas refinados

Tema Identificado	Autor	Afirmação do Novo Instrumento de Avaliação
Atratividade visual	Gwo-Gwang Lee	A interface do serviço de matrícula possui atratividade visual.
Organização das informações.	Parasuraman	No geral, o site possui uma boa organização das informações.
Rapidez e facilidade de completar a transação	Gwo-Gwang Lee	O serviço de matrícula é realizado com rapidez
Rapidez para completar a transação	Parasuraman	O serviço de matrícula é fácil de ser realizado.
Interesse em resolver problemas do consumidor	Gwo-Gwang Lee	Ao realizar o serviço de matrícula existe interesse dos Administradores em resolver o problema do consumidor.
Inexistência de erros nas transações	Gwo-Gwang Lee	O sistema de matrícula é livre de erros e falhas.
Segurança adequada	Gwo-Gwang Lee	O sistema oferece segurança adequada para suas transações.
Prontidão do serviço	Gwo-Gwang Lee	O sistema possui disponibilidade adequada.
Rapidez do carregamento de página	Parasuraman	O site possui rapidez no carregamento das páginas.
Prontidão de resposta do serviço	Gwo-Gwang Lee	O sistema possui prontidão na resolução de problemas.
Confiabilidade do serviço	Gwo-Gwang Lee	O sistema possui confiabilidade adequada.
Simplicidade no uso	Parasuraman	O sistema é fácil e simples de usar.
Discrição com a informação do consumidor	Parasuraman	Me sinto seguro com as minhas informações pessoais disponibilizadas no site.
Satisfação geral do usuário sobre sua experiência	Gwo-Gwang Lee	Me sinto satisfeito ao utilizar o serviço.
Fornece e-mails personalizados para usuários	Gwo-Gwang Lee	O sistema fornece notificações sobre o andamento do serviço.
Recomendações de preferências do usuário	Gwo-Gwang Lee	O sistema fornece recomendações de disciplinas aos usuários.
Fornecimento de página pessoal para usuários	Gwo-Gwang Lee	O sistema fornece página pessoal com informações relevantes ao usuário.
Intenção de recomendação do serviço	Gwo-Gwang Lee	Recomendaria o sistema como suporte ao serviço de matrícula.
Facilidade no aprendizado	Parasuraman	O sistema me permite completar rapidamente o serviço.
Tempo de resposta aceitável do processo	Parasuraman	O tempo de finalização do serviço é aceitável.
Fornece informações do que fazer quando a transação não é processada	Parasuraman	O sistema fornece informações do que fazer quando a transação não é processada.
Compensação acerca de problemas criados pelo sistema	Parasuraman	Existe compensação acerca de problemas criados pelo sistema na consecução do serviço.
Existência de telefone de contato	Parasuraman	O sistema fornece outras formas de contactar os responsáveis pelo serviço.
Informações suficientes sobre os serviços para o interesse do usuário	Zhang	Possui informações suficientes sobre o serviço.
Percepção sobre a atualização do site	Zhang	Percebo que o site se mantém atualizado.
Preocupação sobre qualidade do produto na internet	Zhang	O serviço web de matrícula tem a mesma confiabilidade que o serviço presencial.
Conveniência de comprar online	Zhang	É conveniente para mim utilizar o serviço de matrícula online.
Satisfação com a última interação com o serviço	Zhang	Estou satisfeito com a última interação que tive com o serviço de matrícula online.
Prazer da experiência de utilizar o serviço	Zhang	A utilização do serviço é prazerosa.

APÊNDICE F – Questões de avaliação revisadas

Tabela 11 – Questões de avaliação revisadas

Questões da ferramenta de avaliação revisadas
É visualmente atrativo.
No geral, há uma boa organização das informações.
Os serviços oferecidos são completados com rapidez
Os serviços são fáceis de serem realizados.
Existe interesse dos Administradores em resolver o problema do usuário.
É livre de erros e falhas.
Oferece segurança adequada para minhas transações.
Possui disponibilidade adequada.
Possui rapidez no carregamento das páginas.
Possui prontidão na resolução de problemas.
Possui confiabilidade adequada.
É fácil e simples de usar.
Me sinto seguro com as minhas informações pessoais disponibilizadas.
Me sinto satisfeito ao utilizar os serviços disponibilizados.
Fornecer notificações sobre o andamento dos serviços.
Fornecer recomendações de disciplinas aos usuários.
Fornecer página pessoal com informações relevantes ao usuário.
Recomendaria o sistema como suporte ao serviço de matrícula.
Permite completar rapidamente os serviços disponibilizados.
O tempo de finalização dos serviços disponibilizados é aceitável.
Fornecer informações do que fazer quando a transação não é processada.
Existe compensação acerca de problemas criados pelo sistema na consecução do serviço. "Há compensação por erros causados pelo sistema. "
Fornecer formas de contactar os responsáveis pelo serviço (telefone, e-mail, etc).
Possui informações suficientes sobre os serviços disponibilizados.
Percebo que se mantém atualizado.
O serviço web de matrícula tem a mesma confiabilidade que o serviço presencial.
É conveniente utilizar os serviços disponibilizados.
Estou satisfeito com a última interação que tive com o serviços disponibilizados.
A utilização dos serviços disponibilizados é prazerosa.

APÊNDICE G – Formulário da pesquisa aplicada

Avaliação do Sistema de Matrículas - MatrículaWeb

Termo de consentimento

Prezado Estudante,

Você está sendo convidado a responder voluntariamente um questionário sobre a avaliação do serviço de matrícula da UnB via Matrícula Web, o mesmo faz parte do meu TCC2, sob a orientação do professor Dr. Wander Cleber M. Pereira da Silva.

O questionário apresentado está dividido em 5 partes. A primeira parte é definida por este termo de consentimento, da segunda à quarta são contemplados itens relacionados à qualidade dos serviços, a quinta parte consiste em respostas adicionais sobre sua situação na UnB.

Você deverá atribuir uma nota de um a cinco para indicar o grau de ocorrência das afirmativas apresentadas. Como mostrado na escala abaixo:

1. Discordo totalmente;
2. Discordo parcialmente;
3. Indiferente;
4. Concordo parcialmente;
5. Concordo totalmente

Quanto mais próximo de um (1), maior o grau de discordância. Quanto mais próximo de cinco (5), maior o grau de concordância.

Lembre-se que:

- * O questionário deverá ser respondido individualmente;
- * Não existem respostas "certas" ou "erradas". O importante é mostrar de forma sincera como você avalia cada uma das afirmações apresentadas;
- * Sua participação é muito importante para o sucesso deste trabalho;
- * Não há identificação no questionário, portanto, será preservado o anonimato do respondente.

Desde já agradeço a atenção dispensada e me coloco à disposição para os esclarecimentos necessários.

Atenciosamente,

João Paulo Alves Ferreira

Telefone: (62) 996936232 (iamferreiraajp@gmail.com)

***Obrigatório**

Questionário 1/3

No que diz respeito ao Matrícula Web, registre o seu grau de concordância com as assertivas de acordo com a escala, onde 1 é discordo totalmente e 5 é concordo totalmente.

1. O tempo de finalização dos serviços disponibilizados é aceitável. *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo totalmente

2. É visualmente atrativo. *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo totalmente

3. No geral, há uma boa organização das informações. **Marcar apenas uma oval.*

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo totalmente

4. Os serviços oferecidos são completados com rapidez **Marcar apenas uma oval.*

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo totalmente

5. Os serviços disponibilizados são fáceis de serem realizados. **Marcar apenas uma oval.*

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo totalmente

6. Existe interesse dos Administradores em resolver o problema do usuário. **Marcar apenas uma oval.*

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo totalmente

7. É livre de erros e falhas. **Marcar apenas uma oval.*

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo totalmente

8. Oferece segurança adequada para minhas transações. **Marcar apenas uma oval.*

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo totalmente

9. Possui disponibilidade adequada. **Marcar apenas uma oval.*

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo totalmente

10. Possui rapidez no carregamento das páginas. **Marcar apenas uma oval.*

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo totalmente

Questionário 2/3

No que diz respeito ao Matrícula Web, registre o seu grau de concordância com as assertivas de acordo com a escala, onde 1 é discordo totalmente e 5 é concordo totalmente.

11. Fornece recomendações de disciplinas aos usuários. **Marcar apenas uma oval.*

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo totalmente

12. Fornece formas de contactar os responsáveis pelo serviço (telefone, e-mail, etc). **Marcar apenas uma oval.*

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo totalmente

13. Fornece notificações sobre o andamento dos serviços. **Marcar apenas uma oval.*

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo totalmente

14. Há compensação por erros causados pelo sistema. **Marcar apenas uma oval.*

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo totalmente

15. Possui informações suficientes sobre os serviços disponibilizados. **Marcar apenas uma oval.*

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo totalmente

16. Percebo que se mantém atualizado. **Marcar apenas uma oval.*

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo totalmente

17. O serviço web de matrícula tem a mesma confiabilidade que o serviço presencial. **Marcar apenas uma oval.*

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo totalmente

18. Estou satisfeito com a última interação que tive com o serviços disponibilizados. **Marcar apenas uma oval.*

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo totalmente

19. A utilização dos serviços disponibilizados é prazerosa. **Marcar apenas uma oval.*

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo totalmente

20. Possui confiabilidade adequada. **Marcar apenas uma oval.*

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo totalmente

Questionário 3/3

No que diz respeito ao Matrícula Web, registre o seu grau de concordância com as assertivas de acordo com a escala, onde 1 é discordo totalmente e 5 é concordo totalmente.

21. Permite completar rapidamente os serviços disponibilizados. **Marcar apenas uma oval.*

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo totalmente

22. Possui prontidão na resolução de problemas. **Marcar apenas uma oval.*

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo totalmente

23. Me sinto seguro com as minhas informações pessoais disponibilizadas. **Marcar apenas uma oval.*

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo totalmente

24. Recomendaria o sistema como suporte ao serviço de matrícula. **Marcar apenas uma oval.*

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo totalmente

25. É fácil e simples de usar. **Marcar apenas uma oval.*

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo totalmente

26. É conveniente utilizar os serviços disponibilizados. **Marcar apenas uma oval.*

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo totalmente

27. Fornece página pessoal com informações relevantes ao usuário. **Marcar apenas uma oval.*

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo totalmente

28. Me sinto satisfeito ao utilizar os serviços disponibilizados. **Marcar apenas uma oval.*

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo totalmente

29. Fornece informações do que fazer quando a transação não é processada. **Marcar apenas uma oval.*

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo totalmente

Informações Adicionais

30. Curso *

31. Semestre do Curso *

32. **Sexo ****Marcar apenas uma oval.*☐ Masculino☐ Feminino33. **Idade ****Marcar apenas uma oval.*☐ 15 a 18☐ 19 a 21☐ 22 a 24☐ 25 a 27☐ 28 a 30☐ Maior que 3034. **Campus de UnB de Origem ****Marcar apenas uma oval.*☐ Darcy Ribeiro☐ Gama☐ Ceilândia☐ Planaltina

Powered by



APÊNDICE H – Estatísticas Descritivas do Resultado

Estatísticas descritivas			
	Média	Desvio Padrão	Análise N
QUESTAO1	3,3784	1,01634	74
QUESTAO2	3,3919	1,16827	74
QUESTAO3	3,1216	1,01971	74
QUESTAO4	3,0135	1,09160	74
QUESTAO5	3,3514	1,05249	74
QUESTAO6	2,2027	,93603	74
QUESTAO7	1,3108	,57160	74
QUESTAO8	2,9865	1,14069	74
QUESTAO9	2,8784	1,08480	74
QUESTAO10	3,0946	1,19553	74
QUESTAO11	2,6757	1,35594	74
QUESTAO12	2,0946	,99545	74
QUESTAO13	1,8784	,97857	74
QUESTAO14	1,6892	,96409	74
QUESTAO15	2,4189	1,12270	74
QUESTAO16	2,6486	1,20992	74
QUESTAO17	2,8784	1,28162	74
QUESTAO18	3,4730	1,08821	74
QUESTAO19	2,4865	1,03690	74
QUESTAO20	2,8649	1,19731	74
QUESTAO21	3,0946	1,12468	74
QUESTAO22	2,0405	,94273	74
QUESTAO23	3,4595	1,24074	74
QUESTAO24	2,6892	1,21549	74
QUESTAO25	3,1622	1,19390	74
QUESTAO26	3,5405	1,18425	74
QUESTAO27	3,3649	1,29883	74
QUESTAO28	2,8919	1,05425	74
QUESTAO29	2,1486	1,18994	74

Figura 14 – Estatísticas descritivas do conjunto de dados Fonte: O autor.

Anexos

ANEXO A – Instrumento de aferição de qualidade de livraria online.

Tabela 12 – Instrumento de aferição de qualidade de livraria online. Fonte: (GWO-GUANGLEE; LIN, 2005)

Consumer perceptions of E-Service quality in online shopping (Gwo-Guang Lee)
Web Site Design
The online bookstore is visually appealing
The user interface of the online bookstore has a well-organized appearance
It is quick and easy to complete a transaction at the online bookstore
Reliability
The online bookstore delivers on its undertaking to do certain things by a certain time
The online bookstore shows a sincere interest in solving customer problems
Transactions with the online bookstore are error-free
The online bookstore has adequate security
Responsiveness
I think the online bookstore gives prompt service
I believe the online bookstore is always willing to help customers
I believe the online bookstore is never too busy to respond to customer requests
Trust
I believe the online bookstore is trustworthy
The online bookstore instills confidence in customers
Personalization
The online bookstore provides the targeting e-mail to customers
The online bookstore provides the recommendation of books by customers' preferences
The online bookstore provides customers free personal homepage
Overall service quality
My overall opinion of the services provided by online bookstore is very good
Customer satisfaction
Overall, I am satisfied with online bookstore online experience
Purchase intentions
If I purchase books in the next 30 days, I will use the online bookstore
I strongly recommend that others use the online bookstore

ANEXO B – Instrumento de aferição de qualidade para serviços eletrônicos.

Tabela 13 – Instrumento de aferição de qualidade para serviços eletrônicos. Fonte: (ZEITHAML; PARASURAMAN; MALHOTRA, 2000)

E-S-QUAL a Multiple-Item Scale for Assessing Eletronic Service Quality (Parasuraman)	
Efficiency	
EFF1	This site makes it easy to find what I need.
EFF2	It makes it easy to get anywhere on the site.
EFF3	It enables me to complete a transaction quickly.
EFF4	Information at this site is well organized
EFF5	It loads its pages fast.
EFF6	This site is simple to use.
EFF7	This site enables me to get on to it quickly.
EFF8	This site is well organized.
System Availability	
SYS1	This site is always available for business.
SYS2	This site launches and runs right away.
SYS3	This site does not crash.
SYS4	Pages at this site do not freeze after I enter my order information.
Fulfillment	
FUL1	It delivers orders when promised.
FUL2	This site makes items available for delivery within a suitable time frame.
FUL3	It quickly delivers what I order.
FUL4	It sends out the items ordered.
FUL5	It has in stock the items the company claims to have.
FUL6	It is truthful about its offerings
FUL7	It makes accurate promises about delivery of products.
Privacy	
PRI1	It protects information about my Web-shopping behavior.
PRI2	It does not share my personal information with other sites.
PRI3	This site protects information about my credit card.
Responsiveness	
RES1	It provides me with convenient options for returning items.
RES2	This site handles product returns well.
RES3	This site offers a meaningful guarantee.
RES4	It tells me what to do if my transaction is not processed.
RES5	It takes care of problems promptly.
Compensation	
COM1	This site compensates me for problems it creates.
COM2	It compensates me when what I ordered doesn't arrive on time.
COM3	It picks up items I want to return from my home or business.
Contact	
CON1	This site provides a telephone number to reach the company.
CON2	This site has customer service representatives \available online.
CON3	It offers the ability to speak to a live person if there is a problem.

ANEXO C – Instrumento de aferição de
qualidade para serviços eletrônicos com foco
na perspectiva do consumidor.

Tabela 14 – Instrumento de aferição de qualidade para serviços eletrônicos com foco na perspectiva do consumidor. Fonte: (ZHANG; PRYBUTOK, 2005)

A Consumer Perspective of E-Service Quality(Zhang)
Website service quality
It is easy to navigate in this site
The information about the products for your needs/interests is sufficient for me to make a purchase decision
The site is visually appealing
The information about the products/services for your needs/interests is sufficient
I am happy with the vendor guaranteed policy
The vendor gives prompt service to customers
This site seems to be up to date
Perceived Risk
I worry about credit card information being stolen on internet
I worry about the product quality in internet
I worry about safe transaction online
I worry about how online merchants might use the personal information they obtain when I buy online
Intention
I intend to use E-service frequently
I intend to use E-service
In the future, I intend to use E-service whenever I need
E-Service Convenience
Using the internet makes it easier for me to shop
Online shopping is convenient
Shopping online saves time compared to going to a traditional store
E-satisfaction
I am satisfied with my previous online shopping experience
Online shopping is a pleasant experience
Overall I am satisfied with my E-service experience